
NATURAL
HISTORY

N° 1 20e ANNÉE JANVIER 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Vœux. — Les jours se suivent, mais rarement se ressemblent, ainsi en est-il des années. Tandis que 1911 avait favorisé les ouvrières de nos ruches, presque partout l'an 1912 s'est montré défavorable à leurs travaux.

Aussi les apiculteurs devront-ils faire des sacrifices assez onéreux pour nourrir leurs abeilles, aux premiers beaux jours. Espérons que celles-ci les dédommageront au centuple, à la saison nouvelle, et que l'année qui s'ouvre sera pour eux une année d'abondance et de jubilation.

Si les années varient, une chose cependant ne change pas : c'est le fidèle attachement de nos lecteurs et l'inaltérable dévouement de nos collaborateurs. Aux uns et aux autres, nous sommes heureux d'offrir ici, avec nos vœux les plus ardents, l'expression de notre bien vive reconnaissance.

Avec le concours de tous, nous poursuivrons pleins de confiance notre œuvre de vulgarisation apicole, dont l'unique but est de propager la science, sans laquelle il n'y a pas de réussite, et de faire connaître partout les agréments et les profits de l'apiculture.

Travaillons à l'envi à réaliser cet idéal et nous verrons sûrement nos efforts couronnés de succès. La Rédaction.

Notre Almanach. — Le *Petit Almanach des Abeilles* pour l'année 1913, dont nous avons annoncé l'apparition en décembre, a reçu, comme ses devanciers, l'accueil le plus flatteur.

De tous côtés on nous le réclame et l'affluence des demandes nous fait craindre de ne pouvoir donner satisfaction aux derniers souscripteurs.

Qu'on se hâte donc de le retenir, en envoyant 0 fr. 25 à nos bureaux.

Pour donner une idée de l'abondance des sujets traités dans ce charmant opuscule, nous reproduisons ci-dessous la table des matières.

Récompenses. — Nous apprenons avec plaisir que notre distingué collaborateur, M. Jérôme Couterel, directeur du Rucher modèle d'Albret, Barbaste (Lot-et-Garonne), vient d'obtenir les plus hautes récompenses à la récente exposition apicole de Toulouse.

Quatre premiers prix lui ont été décernés : pour ses cires présentées en lots considérables et variés ; pour ses miels de différentes récoltes ; pour ses hydromels secs et doux, de tout âge ; enfin pour l'ensemble de son stand présentant le meilleur aspect.

Ces brillants succès ne nous surprennent point, car nous connaissons de vieille date la compétence de M. Couterel dans tout ce qui concerne la pratique apicole. Nous sommes heureux de constater que les mérites du maître ont été hautemement appréciés par un jury de choix, qui a rendu publiquement hommage à ses talents.

Nous adressons nos sincères félicitations à l'apiculteur lauréat en lui souhaitant de nouveaux succès pour l'avenir.

Diplômes d'apiculture. — La Société d'apiculture de la Loire-Inférieure a fait éditer pour récompenser ses lauréats un diplôme artistique.

Pensant avec juste raison que d'autres sociétés pouvaient éprouver les mêmes embarras qu'elle pour se procurer des diplômes de circonstance, elle a fait faire un tirage assez important afin de pouvoir leur

en céder aux prix les plus réduits. Elle a fait un grand sacrifice, mais elle a fait œuvre d'utilité.

Désormais cette belle édition est connue et plusieurs sociétés viennent de lui en demander. Vu les nombreuses commandes qui lui sont faites, le Conseil d'administration vient de modifier les prix portés sur la circulaire du 1er septembre et de les abaisser au prix de revient.

De la sorte le budget de toute société permettra de faire l'acquisition de ces beaux diplômes pour être décernés aux lauréats.

Par 100 diplômes	0 fr. 50	pièce		
— 50	—	0 fr. 60	—	emballage et port en sus.
— 25	—	0 fr. 70	—	
— 10	—	0 fr. 80	—	

Si toutefois le libellé et les teintes qui existent ne convenaient pas à quelques sociétés, il est toujours possible de donner satisfaction aux demandeurs, mais alors il y aura lieu de compter sur une majoration variant avec la quantité demandée.

Nota. — Il sera adressé par retour du courrier franco contre 1 franc un diplôme à toute société qui en fait la demande. — Pour tous renseignements, s'adresser au Secrétaire : M. Desmier, Saint-Philbert de Grand-Lieu (Loire-Inférieure).

Influence de la température sur l'activité des abeilles. — Une abeille allant à une distance de 30 mètres de sa ruche récolter du nectar contenant 5 0/0 de sucre fait par heure :

8 voyages	de 0 gr. 039	de nectar	à 12°,5	de température.
10 —	0 gr. 048	—	15°	—
15 —	0 gr. 058	—	25°	—
18 —	0 gr. 063	—	35°	—
20 —	0 gr. 064	—	45°	—

A l'aide de ces chiffres, il est facile de calculer que, pendant une miellée restant toujours de la même intensité, une ruche capable de récolter, par jour

	4 k. 100	de nectar	à 45°	de température
ne récoltera que	3 k. 620	—	35°	—
	2 k. 780	—	25°	—
	1 k. 530	—	15°	—
	1 k. 000	—	12°,5	—

Ces chiffres, bien entendu, n'ont rien d'absolu ; ils ont simplement pour but de donner une idée de l'influence de la température sur la récolte du miel par les abeilles.

Un petit essaim couvrant à peine trois cadres Dadant-Blatt nourri à l'aide d'un nourrisseur Hill, absorbe par heure :

0 k. 070	de sirop,	à la température de	10°
0 k. 105	—	—	15°
0 k. 145	—	—	25°
0 k. 160	—	—	35°
0 k. 180	—	—	45°

L'Abeille Bourguignonne.

DOCTRINE APICOLE

L'analyse sommaire de la cire d'abeilles

La cire d'abeilles est l'une des substances les plus complexes qui existent dans la nature. Longtemps sa composition chimique fut supposée identique à celle des corps gras proprement dits ; mais les perfectionnements apportés depuis quelques années à la technique analytique de cette importante branche de la chimie organique ont permis d'établir que l'intéressant produit de l'industrieuse *Apis* diffère essentiellement des graisses et beurres végétaux ou animaux par ce fait capital qu'il ne renferme aucune combinaison glycérique.

Les nombreux travaux entrepris à ce sujet n'ont, d'ailleurs, nullement épuisé la question. Et, si l'on a pu déterminer aujourd'hui que la cire est essentiellement constituée par des acides gras (cérotique, mélissique, palmitique), par des alcools neutres (mélissique et cerylique) et par des hydrocarbures (heptacsane, hentriacontane, etc.), on sait aussi que, à côté de ces éléments qui ont pu être définitivement identifiés, il en existe d'autres dont la constitution chimique nous est totalement inconnue.

Cette complexité naturelle est venue encore se compliquer de tout ce que l'ingénieuse intervention des fraudeurs a pu imaginer pour abaisser le prix de revient des cires commerciales. Il était, en effet, fatal qu'un produit n'ayant aucun succédané réel et dont la production restait à peu près stationnaire alors que ses emplois s'accroissaient sans cesse, fût voué à une sophistication savamment organisée. C'est ce qui est arrivé ; et l'on conçoit dès lors combien délicate et difficile est devenue la tâche du chimiste appelé à déterminer le degré de pureté des échantillons présentés à l'analyse.

J'ai, pour ma part, au cours d'une quinzaine d'années de pratique journalière et de recherches spéciales, examiné plusieurs milliers de cires qui, offertes comme pures par des négociants peu scrupuleux, n'étaient, sous des apparences parfois très honnêtes et avec des caractères organoleptiques a peu près normaux, que d'invraisemblables mélanges, composés de deux, trois et quelquefois cinq et six substances différentes, toutes aussi étrangères que possible à la cire véritable ! La cérésine, les paraffines, l'acide stéarique du commerce, le suif pressé, le ki-yu ou suif vert de Chine blanchi (vulgairement connu sous le nom impropre de cire du Japon), la cire de Carnauba, la cire de Chine, la cire de raffia de Madagascar, la colophane, etc., tels sont les produits les plus généralement employés pour composer les cires artificielles. La recherche, l'identification et le dosage de tous ces éléments constituent un travail compliqué et qui exige, avec

une connaissance approfondie de la chimie des corps gras, une expérience spéciale. Aussi n'entreprendrai-je point ici de décrire la technique de ces analyses. Ce que je voudrais seulement, c'est indiquer aux apiculteurs désireux de se livrer eux-mêmes à quelques manipulations faciles, une marche à suivre peu compliquée pour se rendre compte simplement si une cire est naturelle ou factice.

*
* *

Parmi les déterminations préléminaires auquelles doit obligatoirement se livrer l'analyste appelé à examiner une cire d'abeilles, trois ont une valeur de tout premier ordre ; ce sont : le point de fusion, la densité, et enfin l'indice d'acidité. Ces trois constantes ont, en effet, cela de remarquable que, quels que soient la provenance, l'âge et les caractères apparents des cires, elles ne varient d'un échantillon à l'autre que dans des limites très étroites et qui ne laissent qu'une place pour ainsi dire nulle à l'intervention d'éléments étrangers.

Le tableau suivant, dans lequel j'ai résumé une certaine quantité d'observations personnelles édifiera pleinement le lecteur à ce sujet.

PROVENANCE	DENSITÉ	POINT DE FUSION	INDICE D'ACIDITÉ
Provence	0.963	62.50	19.25
—	0.9625	62.00	19.30
—	0.9635	63.00	20.25
—	0.965	63.20	20.40
Hautes-Alpes	0.961	61.50	19.10
Gâtinais	0.963	62.00	20.30
Bretagne	0.9625	62.30	19.75
Languedoc	0.964	63.10	20.40
Algérie	0.9645	62.75	20.00
Tunisie	0.961	61.60	20.20
Maroc	0.962	63.50	20.75
—	0.963	62.80	20.50
Corse	0.962	62.00	19.76
—	0.9615	61.40	19.00
—	0.963	61.90	19.90
Portugal	0.965	64.00	20.60
Abyssinie	0.967	61.30	21.00
—	0.966	62.10	20.80
Mozambique	0.964	61.60	20.00
Espagne	0.9615	62.40	19.00
Allemagne	0.964	62.00	19.45
République Argentine	0.961	63.00	19.35
Cuba	0.962	64.10	20.20
Brésil	0.967	63.80	19.80
Arabie	0.963	62.30	20.60
Turquie	0.961	63.00	20.10
Madagascar	0.964	63.50	21.00
Syrie	0.9612	61.85	19.15

On voit par ces chiffres que, quelle que soit son origine, la cire d'abeilles présente constamment les caractères suivants :

Densité = 962 à 967
Point de fusion = 61 à 64
Indice d'acidité = 19 à 21

Voici d'autre part, les résultats des mêmes déterminations sur les substances qui sont généralement employées à falsifier la cire :

	POINT DE FUSION	DENSITÉ	INDICE D'ACIDITÉ
Acide stéarique commercial . . .	50 à 55	950	200 à 205
Cérésine	60 à 80	910 à 940	0
Paraffine.	45 à 60	870 à 910	0
Cire du Japon.	47 à 55	970 à 980	15 à 30
Cire de Chine.	53	970	20 à 25
Cire de Carnauba	83	999	4
Suif pressé.	40 à 45	920 à 950	2 à 10
Résine (colophane)	125	1.700	168

L'ensemble de ces données indique très clairement qu'il est impossible d'introduire dans une cire pure un quelconque de ces adultérants sans modifier profondément au moins une des trois constantes : point de fusion, densité, indice d'acidité. C'est ainsi, par exemple, que l'addition de paraffine diminuera la densité, le point de de fusion et l'acidité ; la cérésine abaissera seulement la densité et l'acidité ; la stéarine augmentera très sensiblement l'acidité et diminuera le point de fusion ; la cire de Carnauba augmentera le point de fusion et diminuera l'acidité, etc. Mais, il ne faut pas oublier qu'il est indispensable de pratiquer les trois déterminations simultanément, chacune d'elles séparée n'ayant, dans certains cas, aucune signification. Ainsi, la cérésine commerciale a un point de fusion égal à celui de la cire. On voit dès lors combien il serait dangereux de ne déterminer que le point de fusion sur un produit composé en majeure partie de cérésine. Autre exemple : une cérésine additionnée de 10 à à 12 0/0 d'acide stéarique présente un point de fusion et un indice d'acidité normaux ; seule la détermination de la densité permet de déceler la fraude. Il est donc, je le répète, toujours indispensable de pratiquer les trois essais simultanément sur chaque cire à examiner. Voici maintenant quelques détails sommaires sur le « modus operandi ».

Point de fusion. — Parmi les nombreux procédés proposés, l'un des plus simples est le suivant. On immerge dans la cire fondue la cuvette d'un thermomètre précis et divisé en cinquièmes de degré. Après refroidissement, on gratte la mince couche de cire qui s'est déposée sur le verre, de manière à ne laisser, vers la partie médiane,

qu'un anneau de quelques millimètres de hauteur. On fixe alors le thermomètre dans un tube à essai au moyen d'un bouchon percé et pourvu de cannelures latérales, puis on le plonge dans un vase de verre plein d'eau et servant de bain-marie. On chauffe doucement sur un bec de Bunsen en interposant entre le vase et la flamme une toile métallique serrée et, au moment où la bague de cire devient transparente et, se déformant, glisse vers l'extrémité inférieure du réservoir de mercure, on lit la température indiquée par le thermomètre.

Densité. — Le seul procédé pratique, quand on ne possède pas de balances de précision, est celui de Hager qui consiste à déterminer la densité des corps gras solides à la température de 15° par la mesure de la densité de l'alcool dans lequel le corps étudié a été amené à flotter à l'état d'équilibre indifférent, la densité du liquide étant, à ce moment-là, la même que celle du corps flottant. Pour réaliser cet essai, il faut faire fondre la cire et la laisser refroidir lentement afin qu'aucune bulle d'air ne soit emprisonnée à l'intérieur. Après refroidissement complet, on coupe la cire en petits morceaux que l'on brosse à l'aide d'un pinceau humide pour chasser l'air adhérent à la surface. Ces fragments sont ensuite introduits dans de l'alcool à 70° (composé de 70 parties, en volume, d'alcool à 90° et 30 parties d'eau) qui aura été préalablement amené à la température de 15°. Un tel alcool a, à 15°, une densité de 0.966. Si la cire flotte dans le liquide sans tomber au fond ni regagner la surface, on pourra dire que sa propre densité est, elle-même, de 0,966. Si, au contraire, elle ne se tient pas à l'état d'équilibre indifférent, il faudra modifier la densité de l'alcool employé, soit par addition d'eau, soit par addition d'alcool à 90° jusqu'à ce que cet équilibre soit obtenu. A ce moment-là, ainsi que je l'ai dit plus haut, la densité du liquide et celle du corps flottant sont égales et il suffira, pour connaître celle-ci, de déterminer celle-là au moyen d'un densimètre.

Indice d'acidité. — L'indice d'acidité est la quantité, exprimée en milligrammes, de potasse caustique nécessaire pour saturer les acides libres contenus dans un gramme de cire. Pour déterminer cette constante, il faut placer 5 grammes de cire dans un ballon en verre à fond plat avec 100 centimètres cubes environ d'alcool à 95° parfaitement neutre. On porte à l'ébullition ; on ajoute dix gouttes d'une solution de phénolphtaléine à 10 0/0 et on verse goutte à goutte, au moyen d'une burette graduée en dixièmes de centimètres cubes, une solution alcoolique demi-normale de potasse caustique, en agitant constamment, jusqu'au moment où le liquide aura pris une teinte rose qui persistera encore après vingt secondes d'agitation. On lit alors sur la burette le nombre de centimètres cubes employés et, sachant que chacun de ces centimètres cubes correspond à 28 milligrammes de potasse caustique, on n'a plus qu'à diviser le chiffre obtenu par 5 et à le multiplier par 28 pour avoir l'indice d'acidité de la cire examinée.

Je ne reviendrai pas sur l'intérêt que présentent ces trois essais. On voit par la description sommaire que j'en ai faite que leur exécution est dépourvue de difficultés sérieuses. D'ailleurs si quelques membres de la Société d'Apiculture désiraient avoir à ce sujet quelques détails complémentaires que j'ai, volontairement ou non, négligés ici, le signataire de ces lignes se ferait un très agréable devoir de se mettre à leur entière disposition. LOUIS RACINE.

Quelques réflexions sur le nourrissement

Il serait facile d'indiquer la manière la plus profitable de pratiquer le nourrissement spéculatif si la température trop souvent, variable, n'y jouait pas un des principaux rôles.

Malheureusement, les météorologistes, prophètes du temps, se trompent bien souvent dans leurs prévisions, et les astronomes, malgré leurs études si sérieuses et si précises, affirment ne pouvoir nous indiquer, quelques heures à l'avance, le temps qu'il fera.

Dans ces conditions, il convient d'agir de la même manière que l'on procèderait si la saison devait se présenter normalement. Les colonies populeuses, copieusement approvisionnées et logées dans des ruches bien construites peuvent se passer du nourrissement et se développer à temps pour profiter de la miellée au moment où elle se produit, il y a pourtant des cas où le sirop a une influence réelle sur la ponte de la reine et stimule les abeilles : c'est surtout quand la température a des intermittences empêchant la sortie des ouvrières sans qu'elle s'abaisse cependant au point de les condamner à l'immobilité apparente ou à se grouper plus étroitement.

Le sirop joue un grand rôle quand la population est forte et quand il y a une grande quantité de pollen emmagasinée dans les rayons ; sans pollen, l'élevage des larves est impossible et le couvain ne se développe qu'autant que les abeilles peuvent s'en procurer pour suffire à sa nourriture.

Il résulte des études comparatives et des recherches que j'ai faites sur les différentes manières de pratiquer le nourrissement qu'il n'en est aucun qu'on puisse donner comme supérieur aux autres. Tantôt un mode me donnait de meilleurs résultats, tantôt un autre.

Des apiculteurs commencent le nourrissement de très bonne heure et fournissent le sirop à petite dose, 200 grammes environ tous les deux ou trois jours. D'autres donnent aux abeilles un litre par semaine ; il en est qui préfèrent donner d'une manière continue toute la nourriture qu'ils jugent nécessaire. Les plus prudents conservent un certain nombre de rayons de miel operculés pour aider les colonies qui ont besoin de supplément. Je ne suis pas partisan du nourrissement a distance parce qu'on n'est jamais bien certain de nourrir les colonies que l'on désire alimenter et parce que je crois préférable

d'éviter aux abeilles des sorties inutiles ou intempestives ainsi que les dangers auxquels ces sorties les exposent.

Le mode pour lequel j'ai une certaine préférence, après les rayons de réserve, est celui de donner un litre par semaine pendant environ un mois ; il évite l'assujettissement alors surtout qu'on a d'autres occupations.

Jusqu'à preuve du contraire, je crois les abeilles meilleures juges que nous pour apprécier le moment favorable à l'effet de faire acquérir à leur colonie toute sa puissance, quand elles possèdent tout le nécessaire et qu'elles ont une mère jeune et vigoureuse.

En général, il ne faut pas perdre de vue que les colonies qui ont à leur tête une reine jeune commencent plus tôt leur élevage ; certaines races ont une prédisposition particulière pour se développer de bonne heure.

L'accroissement des fortes populations dépend surtout de la chaleur et de l'abondance des approvisionnements. Le sirop, fourni au début pour exciter les abeilles plus paresseuses ou plus lentes à se mettre à l'ouvrage, doit toujours être donné tiède c'est-à-dire à une température de 35° environ.

Le plafond des ruches sera bien recouvert afin de conserver la chaleur indispensable à l'accroissement précoce des colonies.

Si le sirop était donné froid et si la chaleur n'était pas suffisante les abeilles ne l'absorberaient pas.

Dans notre région, on peut commencer le nourrissement vers les 15 ou 20 février au plus tôt, et dans le cas où le temps viendrait à se refroidir et surtout si le froid persistait, il serait prudent de renvoyer à plus tard cette opération : on pourrait aussi rétrécir le trou de vol.

Il est évident que le sirop fourni de temps en temps stimule la récolte, excite la reine à pondre et les abeilles à sortir ; on doit en conséquence ne fournir le sirop que le soir, car, donné en plein jour, les abeilles, trompées par l'apport, pourraient périr en grand nombre surprises par le froid. On peut cesser le nourrissement dès que la température s'élève au dessus de 15°, si les abeilles manifestent une certaine activité et si les approvisionnements sont jugés suffisants pour que la colonie acquière toute sa puissance au moment où la miellée va se produire.

Le nourrissement n'est vraiment profitable que lorsque le temps se prête à nos desseins ; il peut être nuisible si les colonies, par suite de l'abondance du couvain ne sont pas assez approvisionnées, si la température se refroidit brusquement et si le froid persiste. Dans ce cas, on ferait bien d'empêcher la sortie des abeilles par une toile métallique posée devant le trou de vol, on transporterait ces ruches dans une cave et on leur ferait absorber quelques litres de sirop tiède : quelques briques chauffées placées sur le plafond entretiendraient la chaleur voulue et permettraient aux abeilles d'emmagasiner le sirop dans les cellules. On profiterait d'un beau jour pour les remettre à leur place habituelle en ayant soin de dégager immédiatement la sortie.

Le meilleur des stimulants sera toujours le nectar des fleurs et nos abeilles qu'on devrait dénommer les filles du beau temps n'attendront pas que nous les y invitions pour se précipiter à sa recherche avec autant d'ardeur que d'empressement. M. Barthélemy.

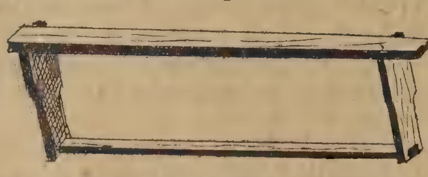
V. — RUCHE ET MÉTHODE L. SCHOLL

M. Scholl emploie une ruche basse (1) dont les sections ou hausses sont entièrement identiques — quatorze centimètres de hauteur. — Tous les cadres sont semblables. Une telle ruche formée de deux sections équivaut à peu près à une de nos Dadant-Blatt à dix cadres.



Ruche Scholl

Les étages de M. Scholl se composent de dix demi-cadres Hoffmann, à bouts faisant espacement, de 0m13425 de profondeur. — C'est presque notre demi-cadre Dadant-Blatt, de 13 1/2 millimètres dans œuvre. Ce cadre a été légèrement modifié de façon à donner moins de largeur et d'épaisseur à la barrette supérieure, pour faciliter le passage des abeilles, car des traverses trop rapprochées gêneraient les mouvements des ouvrières. Ce cadre tel que le construit M. Scholl, est très résistant. L'espacement étant fait par le côté, les cadres une fois en place se touchent et se serrent les uns contre les autres, ce qui empêche tout vacillement des rayons quand on remue les hausses. Tous les cadres faisant pour ainsi dire bloc, il n'y a pas à craindre de dérangement dans la manœuvre ; ils conservent toujours la position voulue, de sorte que quand on met en place une section, on n'a pas à régulariser l'espacement qui se trouve invariablement fixé Aussi, en un clin d'œil, on pose, on enlève une hausse sans que les cadres bougent.



Cadre Scholl

La ruche Scholl est des plus simples. Elle se compose d'un plateau (plate-forme munie d'un rebord sur trois côtés, le côté antérieur

(1) En Amérique on appelle *ruches basses* celles dont les cadres sont environ moitié moins hauts que le cadre type Langstroth. Toute ruche ayant un cadre plus haut que le cadre national Langstroth est appelée *ruche Jumbo*.

faisant le trou de vol), d'étages et d'un couvercle ou chapeau servant en même temps de plafond à la ruche.

On donne à la colonie autant de sections qu'elle en réclame. Quand on a affaire à une ruchée exceptionnelle et que la miellée est abondante et de longue durée, on augmente très rapidement le nombre des étages. M. Scholl a empilé jusqu'à dix étages à quelques colonies qu'il appelait ses « sentinelles » et dont la plus active lui a donné 280 livres de miel (1).

Les étages de la ruche étant identiques servent indistinctement pour le nid à couvain ou pour les magasins à miel, pour le miel en rayon ou pour le miel à extraire, ce qui simplifie considérablement le travail.

Cette ruche est d'une construction extrêmement facile. Toutefois, comme toutes ses parties doivent être interchangeables, il est très important qu'elles soient exactement de mêmes dimensions et montées d'équerre, afin que l'adaptation de chacune d'elles soit parfaite.

Le chapeau formant plafond supprime la toile ou les planchettes de recouvrement. Ce couvercle doit être très étanche pour que la pluie ne pénétre pas dans la ruche. Nous préfèrerions le voir construit à double paroi, de manière à former une fermeture plus chaude, ayant par exemple entre chaque cloison une couche de papier ou autre matière remplaçant le coussin et tenant mieux la ruche à l'abri des variations de température

Il est rare, dit M. Scholl, que je n'emploie qu'un seul compartiment pour corps de ruche, si ce n'est momentanément pour loger un essaim. Et, même en ce cas, je place souvent au dessous un étage vide, dès que le premier est à moitié construit.

Mes ruches se composent toujours durant la majeure partie de l'année de deux sections ou plus.

L'hivernage se fait généralement avec trois étages, l'étage supérieur contenant le miel.

Deux étages suffisent pour un excellent hivernage.

Au printemps, quand arrive la miellée des arbres à fruits, la ruche est agrandie, non par le haut, ce qui porterait les abeilles à encombrer le nid à couvain, mais une hausse garnie de rayons vides est glissée entre les deux étages composant la ruche, de telle sorte que celui qui était en partie rempli de miel se trouve au sommet de la ruche. Les abeilles y emmagasinent leurs apports et reforment leur nid à couvain dans les deux étages inférieurs.

Si cette opération est faite juste avant l'époque de l'essaimage, elle le préviendra sûrement, car le secret pour empêcher les essaims est de supprimer l'encombrement dans le nid à couvain. — Une ruche

---

(1) On a vu que MM. les frères Foloppe, dans une région plutôt médiocre, ont obtenu en 1911, avec la ruche divisible, des résultats se rapprochant sensiblement de ceux que donne M. Scholl.

pleine de miel operculé, dit M. Hand, est portée à l'essaimage. — Or, il n'y a pas de meilleur moyen pour dégager le nid à couvain que d'intercaler un étage entre les deux sections du corps de ruche, cela donne de l'espace aux abeilles, agrandit le champ de ponte et au lieu d'essaims vous avez des colonies plus fortes.

Quand survient la première miellée le nid à couvain se trouve dans les meilleures conditions, libre de miel et entièrement garni de couvain. On intercale alors un étage avec cire gaufrée entre le couvain et la hausse supérieure. Les abeilles ayant coutume de déposer leur butin au dessus du couvain et trouvant à cet endroit de l'espace vide, se mettent immédiatement à l'œuvre et travaillent avec une ardeur qui n'existe pas chez les colonies traitées à l'ancienne mode.

Et lorsqu'on fait la récolte, on peut enlever plus tôt que dans les ruches ordinaires le miel mûr. On a du très beau miel pouvant être consommé en rayon, puisque la cire gaufrée très mince que l'on emploie dans les cadres bas ne rend pas le miel immangeable.

Ailleurs, M. Scholl explique de nouveau comment il opère. Citons ses propre paroles au risque de nous répéter. Ces redites aideront le lecteur à bien se pénétrer de la méthode.

« Aussitôt que la population commence à être gênée, j'agrandis la ruche non par le haut mais entre l'étage supérieur en partie rempli de miel et l'étage inférieur contenant le couvain. Au moment où je fais cette intercalation la saison est déjà avancée et si c'est l'époque de l'essaimage, celui-ci est sûrement arrêté par cette opération (1).

« L'étage du milieu est aussitôt rempli de couvain et le miel que les abeilles y avaient disséminé pour l'élevage est maintenant porté dans la hausse supérieure, qui devient un magasin à miel destiné à l'extraction.

« Quand la première hausse est presque pleine, on en donne une seconde, si c'est nécessaire, avant que commence la miellée de miel en rayon. Notre objectif serait d'avoir une hausse bien remplie sur chaque ruche lorsque vient la miellée du miel en rayon.

« Immédiatement avant le commencement de la miellée cette hausse est intercalée entre la hausse destinée à l'extraction et la chambre à couvain. Il suffit que cette hausse soit garnie d'amorces, puisque à cette époque les abeilles secrètent de la cire et ont déjà des rayons à remplir dans la hausse supérieure.

« Les ouvrières se mettront de suite à édifier, si bien qu'à l'approche de la grande miellée les rayons seront en partie construits et prêts pour recevoir le miel. C'est là le meilleur moyen d'assurer immédiatement le travail dans les hausses et d'obtenir d'une colonie le maximum de rendement.

---

(1) Si la colonie a le temps de refaire son nid à couvain avant que soit passée la période de l'essaimage, on peut encore craindre qu'elle essaime Pour en empêcher, on pourra intercaler une hausse garnie de cadres bâtis ou gaufrés entre les deux sections de la chambre à couvain et l'essaimage sera arrêté net.

« C'est le moment idéal pour avoir de très beau miel en rayons (1) très bien construits. Le nid à couvain ne sera pas encombré de provisions, mais il sera rempli de couvain et la colonie s'accroîtra d'une quantité de jeunes abeilles qui, à la miellée suivante, amasseront du surplus ou leurs vivres pour l'hiver. »

M. Scholl résume ainsi la manœuvre de sa ruche.

« Pour stimuler l'élevage, l'étage du haut et celui du bas de la chambre à couvain peuvent être permutés. Cela détruit l'ordre du nid que les abeilles s'empressent de rétablir, et produit sur elles l'effet d'un stimulant.

« Plus tard, les deux étages sont de nouveau échangés et une hausse avec rayons vides est glissée entre les deux pour réprimer l'essaimage.

« Immédiatement avant la miellée, on retourne de nouveau les deux sections du nid à couvain et entre la troisiéme section, qui est en partie pleine de miel et foisonne d'abeilles, et le miel à couvain on place une nouvelle hausse avec cire gaufrée. Cet agencement est un nouveau stimulant pour les ouvrières. Aussi avec quelle ardeur elles travailleront ! »

Les deux questions suivantes furent posées à M. Scholl :

1° Usez-vous de grille à reine pour confiner la ponte dans les denx étages du bas ?

2° Les mêmes rayons servant pour le nid à couvain et les greniers à miel, les cires noires ne donnent-elles pas une teinte au miel et ne renferment-elles pas du pollen qui se mélange au miel à l'extraction ?

Réponse :

1° Je n'emploie jamais de zinc perforé.

La reine occupe l'étage supérieur au début de la saison. Plus tard, elle descend dans l'étage inférieur et le miel est logé dans la section d'en haut à la place du couvain, au fur et à mesure des éclosions.

Lorsque le nid à couvain devient encombré et que les abeilles se préparaient à l'essaimage, on traite, comme il a été dit, le nid à couvain en permutant les deux étages et, en plaçant dessus une hausse, on arrêtera l'essaimage. On aura rarement l'ennui de voir du couvain dans la hausse, parce que les abeilles y transporteront aussitôt tout le miel des sections inférieures et que la reine aura suffisamment d'espace pour pondre dans les deux sections du bas.

2° Les rayons noircis ne donnent pas de teinte au miel. Le pollen est emmagasiné dans les compartiments occupés par le couvain.

Il faut ajouter que la tôle perforée n'est pas nécessaire, avec ce système, même pour la production du miel en rayon, parce que M. Scholl ne produit pas de miel en petites sections et, dès lors, ne fait pas usage des casiers spéciaux employés ad hoc. L'éminent

---

(1) M. Scholl ne vise pas à produire du miel en rayon en petites sections. Il vend beaucoup de miel en gâteau qu'il prend dans les cadres n'ayant pas renfermé de couvain.

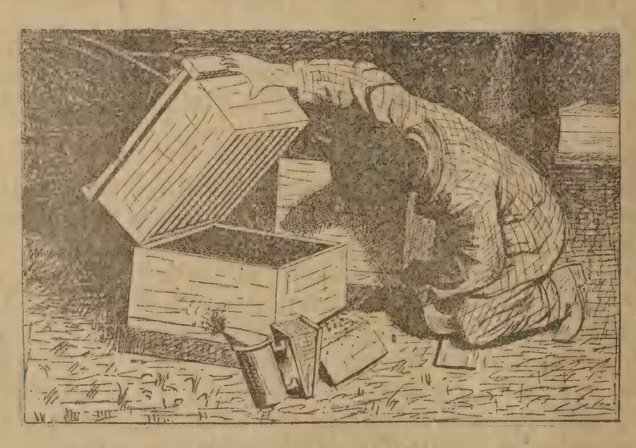
apiculteur vend cependant une quantité considérable de miel en rayon. Il prend ce miel dans les cadres vierges qu'il fait construire au fort de la miellée et il livre sur le marché ces cadres eux-mêmes en entier, ou bien il découpe dans ces cadres des rondelles de rayons qu'il empile dans des bocaux qu'on achève de remplir avec du miel extrait.

D'autres coupent dans les cadres de petits carrés de rayon qu'ils enveloppent de papier paraffiné, comme on fait pour le beurre, et qu'ils expédient ainsi aux grandes maisons de détail. C'est ce qu'on appelle en Amérique bulk-honey, miel en gâteau, par opposition à comb-honey, miel en petites sections.

Les opérations de la ruche divisible se font avec promptitude et facilité.

Pour la visite des ruches on n'entreprend pas d'examiner chaque cadre séparément; on n'a même pas besoin de découvrir la ruche. Enlever le couvercle, briser la propolis qui ferme les jointures, retirer les cadres, ce serait faire perdre une grande somme de calorique dont le couvain a besoin au printemps.

Pour se rendre compte de l'état d'une colonie, il suffit de soulever l'étage qu'on veut examiner, de l'incliner légèrement et de regarder par dessous les rayons.



Visite d'une ruche divisible

Au début du printemps nous savons que miel, couvain et reine sont ordinairement dans l'étage supérieur, nous pouvons nous contenter d'examiner cette division sans nous préoccuper de celle du bas.

A l'automne nous savons que la plus grande partie du miel est dans le haut et que la reine et le couvain sont dans le bas; si nous voulons alors examiner le couvain, nous enlevons le compartiment supérieur que nous déposons à côté et nous n'avons à inspecter que le bas. D'ailleurs, si nous voulons visiter la ruche cadre par cadre, nous le ferons plus aisément et plus vite que si nous avions à tirer de grands cadres.

Mais, à moins de cas exceptionnels, cette manipulation des cadres est inutile, même pour la recherche des alvéoles de reines, car dans

les cadres bas, ces alvéoles se trouvent dans les coins inférieurs des rayons et il suffit de soulever le compartiment pour les apercevoir.

Avec un peu d'expérience, on peut également découvrir la reine sans faire l'inspection des cadres. Voici le procédé que recommande M. Hand.

Enfumez légèrement à l'entrée, décollez la ruche de son plateau, soulevez la ruche et fumez en dessous entre les rayons.

Remettez la ruche sur le plateau, séparez vivement les sections de la chambre à couvain, enlevant celle de dessus qui contient les abeilles et la reine et, après l'avoir posée sur une ruche vide ou une caisse, enlevez le couvercle.

Si vous n'apercevez pas la reine en donnant un coup d'œil rapide sur les traverses des cadres, cherchez sous le couvercle; si elle n'y est pas, mettez un zinc perforé sur la section à couvain restée sur le plateau, mettez en place, par dessus le zinc perforé, la section enlevée; quelques jets de fumée projetés entre les rayons chasseront vite les abeilles dans le bas, laissant la reine sur la grille où on aura alors tout le loisir nécessaire pour la prendre.

On le voit, la manœuvre de la ruche divisible, telle que la pratique M. Scholl, est très simplifiée. Néanmoins elle exige beaucoup de discernement.

Et nous insisterons particulièrement sur ce point. Qu'on se persuade bien qu'en passant ici en revue quelques-unes des méthodes employées par d'excellents praticiens du Nouveau-Monde, nous n'entendons nullement conseiller aux apiculteurs français de les copier servilement.

Il n'y a peut-être pas, dit le Dr Miller, deux apiculteurs faisant usage de la ruche divisible qui la traitent de la même façon. Et cela se conçoit : chacun doit se faire une méthode adaptée à sa région.

La flore, les conditions atmosphériques, sont variables, suivant les années, suivant les pays. On ne saurait donc agir de la même façon en tout temps et en tout lieu. C'est à l'apiculteur de juger ce qu'il est opportun de faire. Il faudra, par conséquent, se montrer avisé et prudent dans la conduite de cette ruche et ne pas jouer inconsidérément avec les étages.

Les manuels d'apiculture n'enseignent pas la manière de gouverner cette ruche. C'est pourquoi nous avons tenu à donner ici les principales méthodes qui ont été publiées jusqu'à ce jour. Un apiculteur expérimenté saura y trouver les principes à suivre pour se former une méthode adaptée à sa région et pour tirer de cette ruche tout ce qu'on peut en attendre, c'est-à-dire d'agréables surprises et d'appréciables revenus.

P. Prieur.

ERRATUM

A l'article : *Toujours les Sauges* (Décembre 1912), page 315, ligne 26, compléter la phrase ainsi : 1° Une abeille par mètre carré, là où la sauge est *seule ; trois ou quatre là où elle est avec Knautia.*

Abeille et Rhumatisme

> Dans tous les temps, la nature offrira à l'insatiable activité du génie une source inépuisable de découvertes, de jouissances et de remèdes contre les maux de l'humanité. CONDORCET.

C'est assurément un don bien précieux que la Nature nous a fait en créant l'abeille, car le miel est non seulement un aliment mais encore un remède dans certains cas.

Mais, chose plus curieuse encore, c'est que l'abeille par elle-même se charge de nous guérir. Nous n'avons pas la prétention de l'apprendre à nos lecteurs, mais il est bon d'insister sur ce point, car il a son importance.

Oui, l'abeille peut rendre la santé aux arthritiques, quand ils ont épuisé la série des médicaments habituels.

Exemple : A la suite d'une attaque de rhumatisme aigu, un homme conserve une arthrite des articulations cervicales et maxillaires ; il ne peut ni lever la tête, ni ouvrir la bouche, son médecin lui fait faire huit piqûres d'abeille par semaine. Au bout de deux mois il était guéri.

Nous avons eu la bonne fortune de mettre la main sur un numéro du *Bulletin de l'Union départementale des Syndicats agricoles de l'Aude*. Ce bulletin qui est très bien rédigé contient un article fort intéressant sur *les Abeilles* (août 1912), Nous sommes heureux de le résumer. Il a pour auteur un apiculteur très distingué, *M. Aèl*.

Celui ci se promenait un jour sur la grande avenue de Lézignan quand un passant lui frappa sur l'épaule et lui dit : « Lisez-vous le *Bulletin* du Syndicat ? Il y a un type qui signe Aèl qui doit, avoir une fameuse araignée dans le plafond ; il a prétendu que Routinet avait sorti (*sic*) sa belle-mère d'un rhumatisme en la faisant dévorer par des fourmis irritées, avec elles dans un sac enfermées ; quel culot ! »

Ce hableur fit à M. Aèl l'effet du gentleman qui demandait dans un salon à son voisin : « Quel est donc ce grand pélican qui mutile sa romance au piano ? » et auquel le voisin répondit : « C'est ma fille ».

Son amour propre froissé allait trahir son incognito quand un remous de la foule les sépara, (c'était un jour de foire).

Depuis cette fortuite rencontre, un doute s'était glissé dans son esprit. Les recettes léguées de père en fils par les ancêtres de Routinet seraient-elles inefficaces ? Il était inquiet et perplexe. Heureusement la Vérité était en marche du côté de la Tamise et un fervent de l'entente cordiale est venu le sortir d'embarras d'une façon indirecte. M. Aèl lut en effet dans un journal d'agriculture ce qui suit :

Londres, 1er août 1911.

J'ai lu, ce me semble dans votre estimable journal une note relative au traitement du rhumatisme par les abeilles, mais elle était

dubitative. Vous pouvez l'affirmer hautement, l'abeille guérit le rhumatisme et, en Angleterre, c'est à l'heure présente le remède le plus efficace connu et, sans doute, le plus employé. Les piqûres d'abeilles ont accompli des prodiges et ce remède inattendu jouit d'une vogue générale. Les faits se multiplient et prouvent qu'il ne s'agit pas d'une simple croyance populaire ou d'un vulgaire médicament de bonne femme.

L'abeille avait déjà deux raisons d'exister ; elle meublait et animait le paysage de sa vivacité et de son activité ; elle donnait un produit exquis : le miel, sans coûter beaucoup de soins ni d'argent, et voici qu'elle rend la santé à cette grande partie de l'humanité que sont les arthritiques.

Le docteur Maberly a publié une relation très intéressante sur les expériences auxquelles il a lui-même procédé quand on avait épuisé la série des médicaments habituels : bains thermaux, électricité, baumes, massages, etc.

Voici un cas rapporté par le Dr Maberly et où le malade était particulièrement intéressé à garder l'agilité de ses doigts et de ses bras, il était violoncelliste. Un rhumatisme le paralyse, plus moyen de tenir l'archet ou de pincer les cordes. Après des tâtonnements, des hésitations, l'artiste se décide à essayer des piqûres d'abeilles ; on en applique quinze sur les jointures douloureuses et quatre jours après, l'invalide était debout et pouvait jouer dans un concert.

Si l'on constate les bons résultats des piqûres, on est encore fort ignorant du mode d'action de ce venin. Le Docteur Lamarcke croit que c'est l'acide formique qui est l'agent actif. Son confrère, le Docteur Cartaz, considère que c'est une pure hypothèse et que le venin de l'abeille constitue une toxine dont la pénétration graduelle dans l'économie neutralise les effets nocifs du bacille rhumatismal et des affections qu'il détermine. En Angleterre les médecins, tout en étant en contradiction concluent la même chose.

Le traitement est peut-être un peu douloureux, mais il produit des effets si rapides et si efficaces qu'on ne doit pas hésiter à l'employer.

William Lewick.
Gunner Lane, London

Ouvrons une parenthèse pour donner quelques explications sur deux expressions, pour ceux de nos lecteurs qui ne seraient pas familiarisés avec la chimie.

L'acide formique est un liquide incolore, d'une saveur brûlante et d'une odeur piquante ; on peut l'extraire des *fourmis rouges*, c'est de là que lui vient son nom. Berthelot le préparait en abondance en chauffant de la glycérine avec de l'acide oxalique et de l'eau. La molécule d'acide formique se compose d'un atome de carbone, de deux atomes d'hydrogène et de deux atomes d'oxygène.

Si l'on emploie les initiales des trois corps qui la composent on on voit que sa formule chimique sera $C H^2 O^2$.

Eh bien ! enlevons à ce corps un simple atome d'oxygène, il devient

CH^2O, c'est le *formol*, corps entièrement différent du premier ; c'est un gaz qui ne peut être liquéfié qu'à 21 degrés au-dessous de zéro. Il possède des propriétés antiseptiques très remarquables qui permettent de conserver le lait, le vin, la bière. Il tue les microbes. Aussi sert-il à la désinfection des lieux contaminés. C'est le *meilleur* désifectant connu, car il est bien supérieur au sublimé.

On appelle *toxines* les produits que secrètent les microbes. Si on les injecte dans l'organisme elles peuvent produire les mêmes maladies.

Certaines toxines se portent de préférence sur tels ou tels tissus. Ainsi la toxine du tétanos se porte sur le système nerveux, la toxine du choléra, sur l'intestin.

Disons aussi qu'elles peuvent occasionner des réactions qui produisent des substances *antitoxiques* dont les bienfaisantes propriétés sont utilisées pour la prêparation des sérums antitoxiques et des vaccins.

Terminons ici notre parenthèse et revenons vite à nos mou...., non, à nos abeilles.

Elles possèdent précisément, dans leur pharmacie portative, cet acide formique dont nous venons de parler, Onézibus Routinet s'en était si bien rendu compte qu'il dit dans ses tablettes :

« Si sios incricoutat per la goutto où lé rhaoumatisme, tampa bous dins uno sacco amé des fourmigos où d'abeillos » (1).

Avec son dard, l'abeille injecte l'acide, comme le médecin, avec une seringue de Pravaz, vous fait une piqûre de morphine.

« Ainsi, dit M. Aèl, les abeilles ont donné une nouvelle preuve de leur bienveillance envers l'humanité. Il est bien à craindre qu'elles ne deviennent bientôt les victimes. Elles feront le sacrifice de leur vie pour sauver la nôtre. On verra les pharmaciens, amis du progrès, installer dans leurs redoutables vitrines entre le buste sévère d'Hippocrate et un bocal de vipères dans l'alcool de coquettes ruches d'abeiles dont ils saisiront délicatement entre le pouce et l'index les pensionnaires plus ou moins récalcitrants. Il se trouvera assurément aussi un industriel qui construira de petites cages spéciales qui lui feront faire fortune, surtout s'il en concède au Syndicat le monopole de la vente, à moins qu'un savant génial, ami des abeilles, ne trouve par la synthèse le spécifique qu'elles fabriquent dans leur admirable laboratoire et leur rende aussi la liberté de vivre tranquilles dans la nature en glorifiant sa mémoire ».

L'auteur très distingué de l'article du Bulletin de l'Aude émet le vœu qu'un savant trouve par la synthèse le spécifique fabriqué par les abeilles. Nous lui répondrons : « Si ce spécifique a pour base l'acide formique, la synthèse en est trouvée ». Et alors nous demandons pourquoi l'on ne remplacerait pas le dard de l'abeille par la seringue Pravaz et son spécifique par l'acide formique.

Isidore Leblond.

---

(1) Traduction : Si vous êtes pincés par la goutte ou le rhumatisme, enfermez-vous dans un sac avec des fourmis ou des abeilles.

Recettes et procédés de l'apiculteur

Gâteau d'Osséja. — Travailler dans une terrine peu profonde 150 grammes de miel liquéfié, un œuf entier et 4 jaunes, puis y ajouter 50 gr. d'amandes en poudre, 100 gr. de farine et 100 gr. de beurre additionné de 50 gr. de cacao, verser la pâte dans un moule, dit à manquer, beurré ; et faire cuire à four modéré.

Pains d'amandes au miel. — Prendre 1 kilog. de farine, 1 kg. de miel, 400 gr. de beurre, 8 jaunes d'œufs, 50 gr. d'amandes douces hachées finement, 35 gr. d'amandes amères pilées. 3 cuillerées à soupe de bicarbonate de soude, 1 cuillerée à soupe de cannelle rapée ou autre aromate.

On peut préparer la pâte au moment de s'en servir, mais il est préférable de faire le mélange et de former le boudin plusieurs semaines à l'avance On coupe les rondelles de 6 à 7 m/m d'épaisseur et on fait cuire dans le fourneau d'un poële à feu modéré.

Catarrhe bronchique des volailles. — Les volailles atteintes de cette maladie meurent asphyxiées par les matières qui se développent dans la trachée-artère.

Faire des gargarismes avec un pinceau chargé de miel et de fleur de soufre et en barbouiller l'intérieur du bec et du gosier.

Mixture pour effacer les rides du visage. — Suc d'oignon de lys (jus de l'oignon) 100 gr., miel, 100 gr., cire fondue 100 gr.

Appliquer le soir en se couchant et se laver la figure le matin avec linge trempé dans l'eau tiède.

Biscuits Llivia. — Prendre 6 œufs entiers, 500 gr. de miel, 350 gr. de farine et quelques raisins secs.

Casser les œufs dans un grand récipient et les battre, y ajouter le miel, quant il est bien mélangé aux œufs verser petit à petit la farine tamisée et les raisins émondés. Travailler la pâte pendant un quart d heure. Placer par cuillerée dans une forme enduite de beurre. Faire cuire pendant une demi-heure dans un four modérément chaud.

Punch Bourgeois quatre abeilles. — Faire bouillir un litre d'eau, ajouter 300 gr. de miel (écumes) et les zestes rapés de deux oranges et d'un citron, tamiser au travers d'un linge fin, laisser refroidir ; puis y ajouter une bouteille de bon rhum, trois verres à liqueur de kirsch, le jus de six oranges mûres et celui de huit citrons, bien mélanger et ajouter encore un demi litre de lait bouilli et refroidi. Laisser reposer quelques heures, puis filtrer au papier

Servir ce punch aussi froid que possible, mais sans glace.

Désodorisation des bidons à pétrole. — Comme récipients économiques au logement du miel, on peut se servir de bidons à pétrole usagés mais non rouillés. Naturellement, avant d'y placerle miel, il faut les désinfecter. On peut obtenir la désodorisation par les procédés suivants : Placer les bidons à nettoyer dans un four de boulanger, après la cuisson du pain. On peut les laver intérieurement à la

potasse, ou bien encore avec une solution de lait de chaux additionnée d'une petite quantité de chlorure de chaux et finir par plusieurs rinçages à l'eau ordinaire.

Encaustique pour photographe. — Dans 200 centimètres cubes d'éther, faire dissoudre 30 gr. de cire blanchie. Etendre ce mélange sur l'épreuve à l'aide d'un morceau de flanelle et frotter ensuite avec une flanelle sèche pour faire briller.

(A suivre) BOURGEOIS.

Pour nettoyer des cadres moisis et remplis de pollen moisi

Voici un procédé peu ordinaire en l'espèce puisque pour enlever l'humidité, il faut plonger les cadres dans l'eau, j'arrive au fait. Ayant mis en hivernage mes abeilles, et remarqué que, dans une ruche, celles-ci avaient déménagé avant le terme de Saint-Michel et pris le côté gauche de leur ruche Layens, abandonnant le côté droit, où était primitivement leur nid de couvain, je remarquai que ce nid vide était absolument moisi et plein de pollen, je m'empressai donc d'enlever ces cadres et de les remplacer par des cadres neufs garnis de cire gaufrée et de leur laisser les provisions nécessaires pour jusqu au printemps prochain, et de leur fournir une bonne couverture pour passer un hiver, si rigoureux soit-il. J'emportai donc mes cadres et de bien jolis cadres, bien faits et d'une rectitude parfaite. Mon aide, vieux et savant praticien, était désolé de livrer à la fonte ces rayons, mais qu'y faire, pas d'autre remède et avec çà quelques traces de teigne ; il n'y a pas, il fallait en passer par là. Je me dis : perdus pour perdus mettons les de côté.

Et j'ai bien fait. Ces jours derniers, en rangeant mon matériel, je retrouvai ces isolés, qui avaient été par prudence passés à la vapeur de soufre. Il fallait prendre une détermination, il fallait en fondre. Avec une vrille j'essayai d'enlever le pollen, travail d'Hercule, — j'abandonnais ce travail — et une idée géniale me passa par la tête, je pris un pulvérisateur à vigne, et je projetai sur ces cadres un jet dans les cellules, quelques cellules se vidèrent. Comme la réussite n'allait pas assez vite à mes souhaits, j'allais me décider à les fondre et les abandonnai dans un coin, ainsi trempés ; puis vers le soir, avant de prendre cette décision radicale, je les inondai à nouveau avec le jet de mon pulvérisateur. — Une pompe de jardin pourrait faire le même office — et à ma surprise, je vis les cellules de pollen se vider et maintenant ces rayons qui ont été lavés sous la pression de ce jet n'ont plus trace de moisissure, sont propres et en état de servir à nouveau, je les ai fait ensuite sécher au soleil et lee ai repassés au soufre.

Je conclus qu'en faisant tremper ces rayons moisis et garnis de pollen, pendant une nuit, dans un baquet plein d'eau et leur projetant un jet de pompe quelconque, le lendemain de ce trempage, on obtiendrait le même résultat, et l'opération irait beaucoup plus vite.

P. SOULÉ.

PETITE CAUSERIE

Dans la Revue d'octobre 1912, on nous a parlé d'un conseil (que Berlepsch a baptisé: Règle de Diamant) donné par Dzierzon et consistant à supprimer la reine au début de la grande miellée.

Au lieu d'enlever la reine, plusieurs ont préféré la mettre en cage et la laisser à sa ruche. Or, quand la reine est emprisonnée dans une geôle étroite, à mailles serrées, ne permettant pas aux abeilles de rester en contact avec elle, qu'arrive-t-il? Les abeilles finissent par être *démoralisées*, comme si elles avaient perdu leur mère; parfois elles n'en prennent même plus soin, puis se mettent à élever des alvéoles royaux. Cet état anormal nuit beaucoup à la colonie qui perd son activité. En sorte que la fameuse règle de diamant, comme le dit excellement Pédro, est loin de valoir la pierre précieuse dont on lui a indûment appliqué le nom.

Un apiculteur allemand de renom, M. Guehler, a cherché à éviter ces inconvénients en employant, pour séquestrer la reine, une cage ajourée faite avec le zing perforé employé pour les partitions et qui laisse passer les abeilles mais non la reine. Cette cage porte le nom d'Hanneman (lequel serait l'inventeur de la tôle perforée dont font usage les apiculteurs). Avec cette cage, les abeilles ayant accès auprès de leur reine ne l'abandonnent pas, mais continuent à la choyer, à la nourrir; en un mot elles se comportent à son égard comme si elle était en liberté. Rien n'est changé dans la ruche, les ouvrières vaquent à la récolte, édifient les rayons, bref, tout marche à merveille!

M. Guehler met la reine dans sa cage à la Hannemann, dès que commence la miellée, et il place la cage entre les rayons du nid à couvain et ceux de la hausse. Aussitôt les abeilles prennent possession des magasins à miel.

La reine ne souffrirait nullement de cette séquestration, si l'on en croit l'apiculteur allemand, pourvu toutefois que celle-ci ne se prolonge pas au-delà de deux semaines, autrement il pourrait apparaître des ouvrières pondeuses. Quand la reine est relaxée, les abeilles ne témoignent aucune mauvaise humeur, puisqu'ell s n'ont cessé de la considérer comme leur mère et d'être en relation avec elle.

Si je me permets de faire ces remarques ce n'est point pour en remontrer à notre distingué collègue Pedro qui, bien que portant un nom exotique, n'a probablement pas voyagé comme moi en Allemagne et dès lors est excusable de ne pas connaître M. Guehler et autres partisans de la règle de Diamant.

Mes remarques n'ont point non plus pour but de détruire ses conclusions, car je partage entièrement son avis et crois que cette pratique offre plus d'inconvénients que d'avantages, si on peut lui reconnaître quelque utilité.

Avec lui, je pense que le couvain non moins que la présence de la

reine est pour les butineuse le meilleur stimulant au travail. « J'ai un voisin qui adore les chats, disait spirituellement, à ce sujet, le regretté M. Voirnot, et il affirme que sa chatte n'attrappe jamais autant de souris que quand elle a des petits. »

D'ailleurs un arrêt dans l'élevage procurera-t-il plus de butineuses à la récolte? — Car c'est le but que poursuit la règle de Diamant : enlever aux nourrices le soin des larves pour leur permettre de se joindre aux ouvrières qui vont aux champs. — Il est permis d'hésiter avant de répondre affirmativement à cette question.

En effet, nul n'ignore que ce sont les jeunes abeilles qui font l'élevage du couvain. A sa sortie de l'alvéole la jeune abeille demeure une quinzaine de jours et plus occupée aux travaux de la ruche. Ce n'est qu'après ce stage qu'elle devient butineuse. Et comme la vie de l'abeille, à la saison des grands travaux, est de courte durée (six semaines au plus), on voit que la plus grande partie de son existence se passe dans la ruche et qu'elle ne remplit guère les fonctions de butineuse que l'espace d'une semaine environ.

Il est possible, lorsque l'élevage est moins absorbant, qu'une partie des jeunes abeilles cessent plus tôt leur fonction de nourrices pour s'adjoindre aux ouvrières des champs, mais ce ne peut être en tout cas que le petit nombre, car la plupart ne seront pas encore assez vigoureuses pour supporter le rude labeur de la moisson.

S'il en est ainsi, la fameuse règle manque donc en grande partie son but, puisque la cessation de l'élevage n'augmenterait pas dans une proportion notable l'effectif des récolteuses de miel.

Une interruption dans la ponte pourrait avoir l'avantage de diminuer la consommation de miel à une époque où l'élevage semble superflu. Dans certaines régions, il s'écoule plus de deux mois, entre la miellée de printemps des arbres fruitiers, colza, etc,. et celle d'automne sur les sarrasins et bruyères. Les abeilles, en ces pays, une fois la première miellée finie, n'auront de récolte qu'en août et septembre. Pourquoi, dit-on, leur laisser faire un élevage intempestif avant cette saison? Ne suffira-t-il pas que la reine se remette à pondre une quarantaine de jours avant la miellée d'automne. Arrêter le développement du couvain après la première miellée, c'est donc empêcher l'élevage de milliers d'abeilles qui ne feraient que dépenser sans rien produire?

Le raisonnement est spécieux, il paraît juste. Et cependant je le crois faux pour la raison que voici :

Sans doute il serait avantageux, la première miellée finie, de limiter le nid à couvain, si la ruche est très grande, et de ne pas permettre à la mère, qui s'est trouvée stimulée par l'apport du miel nouveau, de ne pas étendre démesurément cette ponte Mais arrêter complètement cette ponte durant quelques semaines nous parait être un mauvais calcul, car il est à craindre d'abord que les abeilles remplissent de miel au fur et à mesure des éclosions les rayons du nid à couvain, à tel point que celui-ci sera encombré de miel et

n'offrira plus assez d'alvéoles vides quand la mère sera mise à même de recommencer sa ponte.

A cet inconvénient, je le sais, l'apiculteur pourra remédier en extrayant au moment où il délivrera la reine quelques rayons de miel du nid à couvain.

Mais il est un autre inconvénient qui, celui-là, sera peut-être irrémédiable, c'est que l'élevage du couvain ayant été suspendu pendant deux semaines les jeunes abeilles feront défaut, ou plutôt ne seront guère nombreuses quand reviendra le moment de nourrir les larves, et il est à craindre que la mère fatiguée d'une part par sa réclusion, et mal secondée d'autre part par les nourrices ne fera qu'une ponte très restreinte. Ainsi, la colonie très vigoureuse au printemps, que vous aurez arrêtée dans son élan, arrivera affaiblie à la dernière récolte, tandis que si vous n'aviez pas coupé court à l'élevage elle aurait, il est vrai, dépensé pour son couvain quelques kilos de miel, mais en revanche elle aurait fourni un plus fort contingent de glaneuses à la dernière moisson, et ces milliers d'ouvrières en plus auraient eu tôt fait de vous rendre au centuple les quelques livres de miel sacrifiées pour elles.

Je ne garantis pas absolument qu'il en arriverait toujours ainsi, je le crains fort. En tout cas, si la règle de Diamant peut être mise en pratique en cértaines régions, elle doit être appliquée par des apiculteurs experts. Et ceux-ci pour se rendre compte de sa valeur — ou de ses méfaits — seront sages, je crois, de l'éprouver sérieusement par des expériences comparatives, avant de l'adopter comme règle dans la conduite de leur rucher. William Globetrotter.

DIRECTOIRE APICOLE

JANVIER

Construction des ruches. — A première vue la construction des ruches semble facile et, de fait, elle n'offre pas de grosses difficultés pour quiconque possède un petit outillage de menuiserie et sait quelque peu travailler le bois.

Il n'est point nécessaire, en effet, d'être un ébéniste consommé pour fabriquer une ruche. Alors même que les planches ne seront pas finement rabotées les abeilles s'en accomoderont.

Mais si l'aspect et l'extérieur n'ont qu'une importance secondaire, il n'en est pas de même de l'intérieur, dont le point capital est d'être agencé conformément aux mœurs et instincts de l'abeille.

Dans l'ajustement des cádres qui composent l'ameublement intérieur, il y a des intervalles réglementaires à observer.

Or, seul, un apiculteur connaissant parfaitement les distances voulués et la manœuvre d'une ruche sera capable de bien fabriquer une demeure à ses abeilles.

Que de fois nous avons vu des ouvriers habiles à travailler le bois entreprendre de construire une ruche et s'en tirer fort mal, même en ayant sous les jeux un modèle. Ils ne connaissaient pas l'importance de tel ou tel détail, ils modifiaient à leur guise, croyant perfectionner et sans s'en douter ils *massacraient* la ruche.

Rien n'est plus scabreux que d'avoir à manipuler une ruche de ce genre où l'ouvrier n'a pas observé la précision voulue dans les intercadres, si les ruches sont trop larges, les abeilles construiront un rayon, ou des attaches entre les cadres trop espacés, si ces cadres sont au contraire trop rapprochés les uns des autres ou des parois de la ruche, nos ouvrières ne manquent pas de coller, propoliser. Vous voyez de là notre apiculteur essayant de retirer les cadres : tout fait bloc et, s'il veut inspecter à fond sa ruche, il faut tailler dans les rayons, forcer sur les cadres au risque de les disloquer, car la glu est bonne. Les abeilles s'irritent et quand elles sont couroucées. Je ne vous dis que cela ! Le miel coule et provoque le pillage. Bref, c'est une calamité !

Tandis qu'avec une ruche bien faite, où tous les cadres sont droits, réguliers, d'aplomb et bien *distancés*, c'est un plaisir de manœuvrer la ruche : point de heurts, point de bris, point de violence : on tourne les cadres comme les feuillets d'un livre ; si dames avettes gênent la manœuvre, avec un peu de fumée, on les prie de circuler et on visite des douzaines de ruches sans recevoir un coup d'aiguillon.

Un autre point de la plus haute importance, c'est de n'avoir dans un même rucher qu'un modèle de cadre identique pouvant passer d'une ruche à l'autre. On comprendra qu'autrement les échanges de miel et couvain sont impossibles.

Comme il serait désagréable, au moment de faire une opération nécessitant un transport de cadres, de s'apercevoir que les cadres d'une ruche ne vont pas dans une autre — trop longs — trop larges. C'est bien le moment de les raccourcir ! Pareil désagrément ne se produira jamais avec des ruches faites sur le même modèle et avec une précision irréprochable.

La précision, c'est la qualité maîtresse d'un bon constructeur. Aussi, lorsque vous entreprendrez de fabriquer vous-même vos ruches, ayez un gabarit. Que chaque partie soit identique au modèle et que chaque pièce soit bien montée d'équerre.

N'est-ce pas cette précision qui rend supérieure les ruches du commerce, faites à la machine avec une exactitude mathématique ?

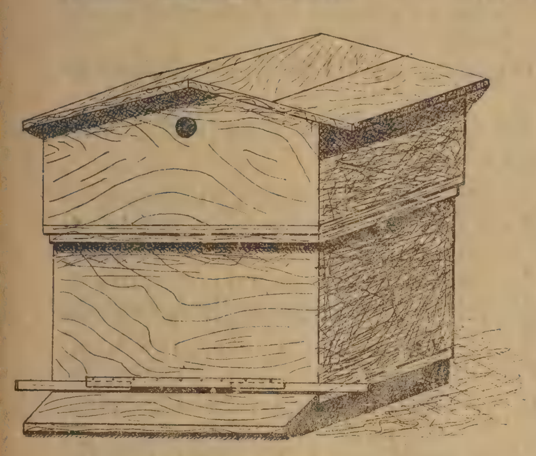
Aussi nous conseillons à ceux qui veulent entreprendre la fabrication de leurs ruches de se procurer un bon modèle du commerce et de le copier *servilement*. Et pour arriver à l'exactitude parfaite, ils devront autant que possible façonner chaque pièce au gabarit, de manière à ce que chaque partie des diverses ruches qui composent le rucher soient identiques, et que n'importe quel cadre, ou n'importe quelle hausse puisse aller à n'importe quelle ruche.

Encore une fois, nous dissuaderions plutôt les apiculteurs de fabriquer eux-mêmes leurs ruches, à moins qu'ils n'en connaissent

bien l'agencement et qu'ils soient capables d'exécuter convenablement le travail.

Toutefois, et pour donner satisfaction à plusieurs, nous donnons ci-dessous la manière de construire une Ruche Dadant-Blatt simple et bon marché.

Ruche Dadant-Blatt. — *La ruche Dadant-Blatt se compose :*



Ruche Dadant-Blatt

A, d'un plateau mobile, avec planchette de vol.

B, d'un corps de ruche ou nid à couvain.

C, d'une hausse ou grenier à miel.

D, d'un toit ou chapiteau.

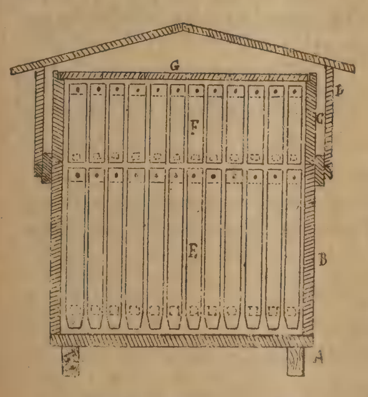
E, de grands cadres, dans le corps de ruche.

F, de demi cadres dans la hausse.

G, du plafond forme de planchette.

A. Plateau. — Il est formé d'un plancher carré, monté sur deux traverses, lesquelles se prolongent sur le devant pour recevoir la planchette de vol légèrement inclinée.

B. Corps de ruche. — C'est une caisse carrée, dont chaque côté mesure intérieurement 450 millimètres en largeur et 330 millimètres en hauteur, à l'exception du devant qui n'a que 322 millimètres afin de ménager à la base de la caisse une entrée de 8 millimètres de hauteur.



Coupe tranversale

A la partie supérieure des parois de devant et de derrière se trouve une feuillure de 14 millimètres 1/2 de haut sur 12 millimètres 1/2 de large.

Au-dessous de ces feuillures sont appliquées deux bandes de zinc, formant un peu saillie et taillées en dentier Les encoches reçoivent les pointes qui supportent les cadres à leur extrémité supérieure.

Tout le tour du corps de ruche, à la partie supérieure, est clouée une moulure formée de deux règles superposées et formant deux feuillures

dont l'une est destinée à arrêter les planchettes du plafond et l'autre à servir d'appui au chapiteau.

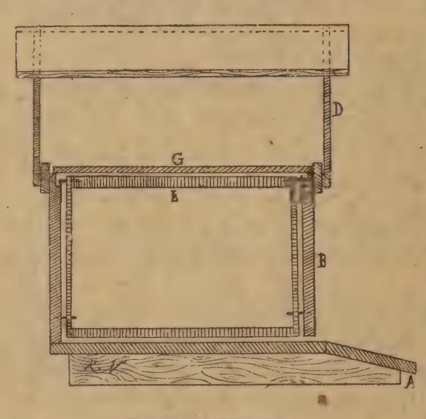
La fermeture du trou de vol se compose de trois lames de zinc ; l'une est fixée au-devant de la ruche et les autres sont mobiles et permettent d'élargir ou de rétrécir l'entrée.

C. Hausse. — C'est une caisse sans fond, de 450 millimètres de large sur 167 millimètres de haut qui doit reposer parfaitement sur les parois intérieures du corps de ruche.

La partie supérieure a une feuillure et un dentier comme le corps de ruche.

Sur deux côtés de la hausse est clouée une petite latte de bois mince destinée à maintenir les planchettes du plafond.

D. Chapiteau. — Il est formé de deux côtés de 230 millimètres de haut et de deux pignons de 330 millimètres. Dans les deux pignons est pratiqué un trou d'aérage. Si le toit ne doit pas être recouvert de zinc ou de carton bitumé, on doit imbriquer les planchettes qui le recouvrent.



Coupe latérale

E. Grands cadres. — Ils sont formés de 4 lattes. Le haut, appelé porte-rayon a 420 millimètres de long, 25 millimètres de large et 7 millimètres 1/2 d'épaisseur. Les côtés appelés montants, ont 310 millimètres de long, 25 millimètres de large et 7 millimètres 1/2 d'épaisseur. — La traversée du bas a 420 millimètres de long et 15 millimètres de large et d'épaisseur.

Le grand cadre doit avoir dans œuvre 420 × 270 millimètres.

Une pointe sans tête, destinée à supporter le cadre, est enchassée à chaque extrémité à mihauteur du rayon.

F. Demi cadres. — Les cadres de la hausse, construits de la même façon, mesurent intérieurement 420 × 135 millimètres. On peut se dispenser d'avoir un dentier dans les hausses. De plus, il y a avantage à espacer un peu plus les cadres, on n'en met ordinairement que 11. — Si on supprime le dentier, on peut supprimer la pointe et faire au cadre un talon en bois en prolongeant le porte-rayon que l'on entaille à mi-bois.

G. Plafond. — Il est formé de planchettes de 5 à 7 centimètres de largeur sur 10 millimètres d'épaisseur.

On laisse un peu de jeu entre les planchettes et la feuillure,

Observations. — Si les dimensions indiquées ci-dessus sont exactement observées et les cadres montés d'équerre, il devra y avoir 7 milli-

mètres 1/2 d'intervalle entre le montant des cadres et les parois de la ruche, et 7 millimètre 1/2 d'intervalle entre le sommet des cadres et les planchettes du plafond, c'est la distance requise pour le passage d'une abeille.

La pointe sans tête qui supporte les cadres de chaque côté et doit être suffisamment forte pour ne pas fléchir sous le poids du rayon plein de miel, s'appuie sur le dentier ; on laissera peu de distance entre la feuillure et la pointe.

Le dentier est formé d'une lame de zinc, longue de 450 millimètres, dans laquelle on pratique douze entailles, la première a 18 millimètres 75 du bout et les 11 autres espacées de 37 millimètres 75. On fait ces encoches à l'aide d'une queue de rat. Pour maintenir l'écartement des cadres, il est bon de mettre dans le bas de la ruche une rangée de pointes ou crochets correspondant avec le milieu de chaque entaille du dentier qui supporte les cadres.

BIBLIOGRAPHIE

Le Livre de l'Apiculteur Belge. — Cours théorique et pratique d'apiculture, à l'usage des écoles d'agriculture et des apiculteurs, par Désiré Halleux, rédacteur-directeur de l'*Abeille et saCulture.* — Prix : 3 fr. 50. — En vente chez l'auteur, à Spa (Belgique). — Troisième édition, soigneusement revue et considérablement augmentée.

Cet ouvrage a été l'objet, aux expositions et concours, des plus flatteuses récompenses. C'est un des meilleurs traités pratiques à consulter comme guide dans la culture des abeilles.

L'auteur, qui n'a jamais cessé de suivre le mouvement apicole et d'enseigner l'apiculture rationnelle, se montre dans cet ouvrage un maître savant et expérimenté, en même temps qu'un professeur pratique, enseignant d'une façon claire et précise les principales notions de la science apicole.

Que l'on consulte la table des matières qui termine ce volume et l'on verra que toutes les question apicoles y ont été abordées et traitées à fond, avec un ordre et une méthode irréprochables.

Tout contribue à faire de cet ouvrage un modèle du genre : la typographie des plus soignées, les illustrations nombreuses, les numéros qui marquent chaque sujet, jusqu'au papier de luxe et à la reliure souple et élégante.

Inutile d'ajouter que cette nouvelle édition a reçu toutes les additions que comportent les progrès les plus récents de l'art apicole.

Cette œuvre est le fruit de plus de vingt années passées au milieu des abeilles ; c'est donc une doctrine vécue que les apiculteurs puiseront dans ce répertoire complet de toutes les connaissances qui font de l'élevage des abeilles une source de plaisirs et de profits.

Nous recommandons sans réserves ce beau livre à nos lecteurs qui nous seront reconnaissants de le leur avoir fait connaître. P. PRIEUR.

PETITES ANNONCES

Avis. — Propriétaire d'un important établissement d'apiculture et d'aviculture désirerait céder, après fortune faite, sa marque, ses ateliers mécaniques, son élevage, à personne sérieuse et active disposant de capitaux. Maison de premier ordre, ayant la meilleure clientèle de France. Superbe occasion pour jeune homme voulant se consacrer au commerce et à l'industrie. — S'adresser au bureau du journal.

— *A vendre* ruches Dadant-Blatt en très bon état, vides ou peuplées. — Ecrire à M. Petitot, rue Lafon, 1, Marseille.

— *Cadeau* miel et cartes illustrées à qui prêtera un mois : *La Charmeuse, Méthode Péter's, Guide Sylviac, Hydromels par Jacquemin.* — Ecrire à J.-B. Cottier, à Saint-Didier-la-Séauve (Haute-Loire).

— *A vendre* pour cause de décès quinze ruches à cadres et deux paniers peuplés. — S'adresser à Mme Vve Maire, à Pagny-sur-Meuse (Meuse).

— A vendre, prix modérés : dix ruches peuplées, trois non peuplées, système Dadant-Blatt. Matériel apicole. — M. Henry Bimbenet, Saint-Etienne-la-Cigogne, par La Charrière (Deux-Sèvres).

— A vendre : Appareil à projections, éclairage acétylène, Ecran 2 m × 2 m. Porte-écran. Nombreuses vues. Conférences. Etat de neuf, 250 fr. — M. Henry Bimbenet, à Saint-Etienne-la-Cigogne, par La Charrière (Deux-Sèvres).

— *A vendre :* 300 kilos miel sainfoin, garanti pur sur facture. Echantillon contre 0 fr. 60. — M. Nicolas, 101, rue d'Auge, Caen.

— *Occasion :* Un extracteur Moret, à quatre petits cadres, ayant quelques taches de rouille à l'extérieur de la benne, mais n'ayant jamais servi. — Au lieu de 55 fr. : 48 fr. — G. Gouttefangeas, à La Roche, par Noirétable (Loire).

Etude de Me DAUVILLIER, Notaire à La Neuville-Roy (Oise).

RUCHERS

A VENDRE AUX ENCHÈRES

Par suite de décès

A La Neuville-Roy, en l'Etude

LE DIMANCHE 29 DÉCEMBRE 1912, A DEUX HEURES ET DEMIE

Par le ministère de Me DAUVILLIER, Notaire

Deux ruchers contigüs, sis au Bois de Ravenel, Terroir de Léglantiers, construits en planches, avec palissades, renfermant notamment cinquante-deux ruches à cadres Layens.

Et un rucher, sis au Bosquet-Rollet, même terroir, comprenant notamment un entourage avec cabane, et dix-sept ruches à cadres Layens.

Requête de Mme veuve et enfants ROUSSEL

Paiement comptant, pour les personnes non connues du notaire

S'adresser : pour visiter à M. MIGNOT, garde-champêtre de Léglantiers, dépositaire des clefs, et pour tous tous renseignements, à Me DAUVILLIER, Notaire.

POUR PLUS DE DÉTAIL, DEMANDER AFFICHE.

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 2 20e ANNÉE FÉVRIER 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*

Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)

On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Avis. — Il est de toute nécessité que le montant de l'abonnement soit versé dès le début de l'année. C'est une règle adoptée par toutes les publications périodiques et à laquelle la régularité de nos comptes nous oblige de nous conformer strictement.

Aussi nous prions instamment nos fidèles abonnés de vouloir bien nous faire parvenir par mandat-carte (mode de paiement le plus économique) ou par bon de poste leur souscription pour 1913.

Passé le 15 février, nous ferons encaisser par la poste les abonnements non payés, en mettant les frais de recouvrement à la charge de nos débiteurs.

Exposition apicole d'Avignon. — L'exposition du 7 décembre, organisée à Avignon par l'*Abeille de la Vallée du Rhône*, vient d'obtenir un très grand succès.

L'ouverture officielle a eu lieu, à 9 heures par M. Génébrier, préfet de Vaucluse, accompagné de son chef de cabinet.

M. le colonel Plâtrier a prononcé une charmante allocution à laquelle M. le Préfet a très courtoisement répondu, disant que c'était pour lui un réel plaisir d'inaugurer l'exposition. Il a ensuite visité en détail les étalages des exposants, ayant un mot aimable pour chacun d'eux.

Le jury a commencé ensuite ses opérations. Des médailles d'or et d'argent et autres avaient été offertes par MM. le Préfet de Vaucluse, le colonel Plâtier, par la Société d'agriculture, le Comptoir d'Escompte de Paris, le Crédit Lyonnais, la Société générale, par la maison H. Vernet et par la *Gazette apicole*.

M. Bourelly, jardinier en chef de la ville, avait décoré avec un soin tout particulier la salle des Pas-Perdus de la Mairie.

M. Neveux, de Sainte-Maxime (Var), expose sous vitrine un miel extrait de premier choix, du miel en cadres, une jolie ruchette d'observation peuplée, des pains de cire forme abeille sur un fond de cellules, enfin une ruche à cadres. M. Neveux possède environ 500 ruches et récolte 6.280 kilogrammes miel qu'il vend avec assez de facilité 150 fr. les 100 kilogrammes.

La maison Mont-Jovet, d'Albertville, présente des ruches d'une fabrication irréprochable, 2 extracteurs, 2 panoplies de divers outils; quelques modèles d'enfumoir et de la belle cire gaufrée.

L'établissement Alphandéry, de Montfavet expose hors concours du miel, cinq produits au miel; quelques ruches ainsi que l'outillage nécessaire aux apiculteurs; une collection de volumes sur l'apiculture et divers types de ruches fixes de plusieurs départements; tout à côté de nombreux dessins artistiques à la plume d'une grande finesse.

M. Eloi Mistral, de Cabanes, présente une ruche d'une grande originalité et des produits cire et miel parfaits comme qualité.

M. Calaman, de Montfavet, exhibe de forts beaux produits en sections, — rayons, — extrait, — et une ruche Dadant en quatre couleurs et une ruchette vitrée peuplée.

M. Poirotte, de Poyant (Gard), hors concours, des ruches D. B. a dix cadres irréprochables et une ruche en liège avec toit en paille, fort coquette, miel et hydromel.

M. Pochat, de Saint-Rémy, une ruche « La Mignonette » en cyprés vernis, vitrée, toit métallique à huit côtés, un extracteur en bois dit l'Incabossable, à engrenage, à débrayage, et divers produits au miel.

M. Laty, de Sauveterre, miel extrait, hydromel et cire.

M. Bonnenfant, de Montfavet, miel, produits au miel et une ruche Dadant.

M. J. Firmin, de Montcler, trois jolies ruches D.-B. sur pieds à dix cadres, dont une vitrée, toit à quatre pans et un extracteur.

MM. Latroye et Cie, d'Avignon, présentent une collection variée et très appétissante de biscuits au miel.

MM. Escoffier frères, des nougats et des confitures au miel.

Nous mentionnerons tout particulièrement les tableaux.

Beaucoup d'autres exposants présentent des produits irréprochables ou des articles d'apiculture tout à fait remarquables.

Le dimanche, 15 décembre, MM. Plâtrier et Alphandéry ont fait une très instructive conférence sur la culture des abeilles. A dix heures et demie distribution solennelle des récompenses.

A midi, un banquet amical réunit tous les exposants, au nombre

de 42. Au cours de ce banquet, plusieurs discours furent prononcés et cette réunion apicole se termina par un toast général porté à la prospérité de la Société.

Moyen d'obtenir, à l'aide du gaufrier, des feuilles gaufrées extra-minces. — Il suffit d'enduire une vitre d'eau miellée, de la plonger dans de la cire fondue et de l'en retirer rapidement.

On obtient ainsi deux minces feuilles de cire que l'on place aussitôt entre les mâchoires de la presse. Comme les feuilles sont encore tièdes, l'impression est encore possible. Pour enduire, soit la vitre, soit la presse, nous employons de préférence de l'eau miellée mélangée à l'alcool. Il ne faut pas, par économie, faire la mixture avec du miel foncé et de mauvaise qualité, on ne doit pas non plus employer l'alcool dénaturé qui contient des matières étrangères.

Voici les meilleures proportions pour ce mélange :

Une partie de miel clair ; une partie d'alcool et deux parties d'eau ou une partie de miel clair, deux parties d'alcool et une partie d'eau.

L'odeur de l'alcool s'évapore rapidement.

Perçage du verre. — Un de nos lecteurs désirant employer de lames de verre pour couvrir le nid à couvain de ses ruches nous demande comment il pourra percer au centre un trou sur lequel il appliquera un nourrisseur.

Voici deux procédés pour percer le verre :

1° Prendre un burin dur et bien aiguisé, un forêt, une lime ou un équarrissoir, le tremper dans de l'essence de térébenthine pure, ou ce qui vaut mieux, dans un liquide formé d'une dissolution de camphre, dans de l'essence de térébenthine ; ou bien encore, c'est le moyen préférable, dans un liquide composé de :

Essence de térébenthine	62	grammes.
Oxalate de potasse (sel d'oseille)	4	id.
Camphre	4	id.
	70	grammes.

On fait dissoudre ces dernières substances après les avoir pilées dans la térébenthine, et on peut colorer le mélange avec deux grammes de bois de santal.

Poser le burin à l'endroit désigné sur le verre, supporté d'aplomb en dessous, et l'on fait tourner en allant et en venant le burin entre les doigts. On continue ainsi en aiguisant et en mouillant le burin souvent, jusqu'à ce qu'on ait traversé le verre.

2° Faites fondre 25 parties de sel d'oseille (acide oxalique) dans 12 parties d'essence de térébenthine, ajoutez-y une grosse gousse d'ail coupée en petits morceaux et laissez macérer pendant huit jours, en agitant de temps en temps.

Au bout de huit jours, mettez en flacon, bouché à l'émeri.

Quand vous voudrez percer du verre, mettez une goutte de cette composition sur le point que vous aurez marqué, et faites vos trous au trocart ou au vilbrequin.

La question du Sucre dénaturé traitée à la Chambre

Voici, d'après le *Journal officiel*, 19 novembre 1912, la motion presentée par MM. Daniélou, député du Finistère, et Emile Vincent, député de la Côte-d'Or :

Budget de l'Agriculture, discussion du chapitre 72 ; Secours pour calamités agricoles

M. Charles Daniélou, député du Finistère, prend la parole et s'exprime ainsi :

M. Charles Daniélou. — A l'occasion du même chapitre, je me permettrai d'attirer l'attention de M. le Ministre de l'Agriculture sur une autre industrie, un peu spéciale, qui a été également particulièrement éprouvée. C'est l'apiculture.

Cette industrie peut paraître modeste à beaucoup d'entre nous, et cependant son importance est grande dans certaines régions où elle est le meilleur garant du bien-être pour l'ouvrier et pour le journalier.

Il n'est pas un genre d'élevage auquel vous ne veniez en aide et que vous n'encouragiez ; seule, l'apiculture est demeurée une oubliée.

La nécessité d'en appeler à l'administration centrale ne s'était d'ailleurs pas fait sentir encore. L'apiculture se soutenait par ses propres moyens. Cette année il n'en est plus de même ; cette industrie si intéressante peut disparaître, du moins dans notre région, si vous ne venez pas à son aide, et cela parce que l'été pluvieux que nous venons de traverser aura été pour les laborieux insectes une saison morte qui fera de l'hiver un désastre pour eux.

En effet, si vous prenez une région comme la nôtre, très mellifère par son blé noir, 95 % des abeilles périront cette année faute de nourriture. Les abeilles n'ayant pas trouvé leur nourriture habituelle et naturelle sur les fleurs pour les faire vivre, il faudrait pouvoir leur donner une nourriture artificielle et beaucoup de propriétaires de ruches hésiteront à faire la dépense nécessaire ; ce sera un grand malheur et une nouvelle cause de pauvreté et non-seulement pour les éleveurs, mais aussi pour l'agriculture en général, car l'abeille est la grande pourvoyeuse du pollen fécondateur des fleurs.

Que pouvez-vous pour sauver cette industrie rurale à cette heure de crise ? Il faudrait du sucre pour remplacer le miel qui manque aux apiers et le sucre coûte trop cher pour les pauvres bourses des ouvriers et des journaliers. La solution eût été de leur donner du sucre à bon marché, un sucre dénaturé par exemple ; mais en tenant compte que le sucre dénaturé selon les règles de la régie, n'est plus propre à nourrir les abeilles, l'essai en a été fait, il faudrait que le sucre fût dénaturé, soit avec du sel, soit avec du vinaigre, ou mieux

encore avec l'un et l'autre, et que le dénaturant ne soit introduit que dans la proportion la plus faible possible, de façon à le rendre seulement impropre à la consommation humaine.

Voilà ce qu'il nous faut et ce ne sera pas une lourde charge pour le budget. J'appelle tout particulièrement votre attention sur ce point et vous demande de nous venir en aide.

Monsieur le Ministre, je vous demande s'il ne vous serait pas possible d'aider cette petite industrie qui, véritablement, est très intéressante et de donner ainsi à nos apiculteurs, cet hiver, le moyen de sauver leurs abeilles. (Applaudissements).

M. le Ministre de l'Agriculture. — La question que me pose l'honorable M. Daniélou soulève de grosses difficultés. Il n'a jamais été jusqu'à présent, accordé de secours aux apiculteurs, celà entraînerait un remaniement complet de la réglementation actuelle et, d'autre part, dans la combinaison que vous indiquez, le concours de M. le Ministre des Finances serait indispensable.

M. Daniélou. — Je demande donc le concours de M. le Ministre des Finances.

M. le Ministre de l'Agriculture. — Ce que je puis vous dire, c'est que j'étudierai la question avec la plus grande bienveillance. (*Très bien, très bien*).

M. Daniélou. — M. le Ministre, je vous demande une réponse rapide parce que, si vous attendez cinq ou six mois, toutes nos abeilles seront mortes.

M. le Président. — La parole est à M. Emile Vincent (Côte-d'Or).

M. Emile Vincent. — Je m'étais fait inscrire sur ce chapitre pour plaider la cause des apiculteurs. M. Daniélou l'a fait dans des termes auxquels je n'aurais rien à ajouter. Je renonce donc à la parole. (*Très bien, très bien*).

*
* *

Tout en regrettant les hésitations des Pouvoirs publics à faire droit à une revendication si légitime, contentons-nous de prendre note de la promesse de M. le Ministre de l'Agriculture s'engageant à étudier la question avec la plus grande bienveillance.

C'est le moment pour nous de remettre à nos représentants à la Chambre un rapport documenté sur la question, montrant la nécessité d'accorder, sous certain contrôle, aux apiculteurs éprouvés, un sucre de bonne qualité et dénaturé au moyen de substances qui ne l'empêchent pas d'être accepté de nos abeilles.

Nous sommes heureux d'exprimer ici notre gratitude aux honorables députés qui ont bien voulu se charger de plaider notre cause devant le Parlement et nous ne doutons pas qu'ils soient prêts, ainsi que d'autres, à faire de nouvelles instances en faveur de l'apiculture française.

DOCTRINE APICOLE

VI. — QUELQUES AUTRES MÉTHODES POUR LA CONDUITE DES « DIVISIBLES »

Nous avons exposé, d'après M. Scholl, la manière de traiter les ruches divisibles. La méthode Scholl nous semble de tous points recommandable et nous n'en connaissons pas de meilleure. C'est donc celle que nous conseillons entre toutes, comme la plus simple et la mieux adaptée au genre d'apiculture pratiqué en France.

Toutefois, pour être aussi complet que possible dans cette étude sur les ruches à nid à couvain divisible, nous allons signaler brièvement quelques autres méthodes américaines destinées uniquement à la production du miel en petites sections.

Ruche et méthode Hand. — Citons tout d'abord M. Hand qui, dans l'*Apiculture nouvelle*, année 1907, a publié toute une série d'articles, résumés dans un tableau synoptique par MM. Foloppe frères. (Voir *Apiculture nouvelle*, année 1910.)


Ruche Hand

La méthode Hand vise à la production du miel en rayon en petites sections. On sait que pour atteindre ce but les ruches à cadres bas sont en quelque sorte nécessaires. Mais alors se présente un écueil : l'essaimage, que ces ruches favorisent. Avec des ruches non sectionnables, il faut que l'apiculteur s'ingénie à trouver des moyens de réprimer ou du moins de réduire l'essaimage, ce qui n'est pas chose

facile, tandis qu'avec la ruche divisible la difficulté est aisée à résoudre.

A ce point de vue, la ruche à nid à couvain divisible semble être l'unique ruche qui convienne aux producteurs de miel en petites sections.

La ruche Hand se compose d'étages ou compartiments de huit cadres. Les cadres ont 125 × 450 millimètres. Trois sections de cette ruche équivalent en capacité à une ruche Langstroh de douze cadres ayant 380 millimètres de hauteur.

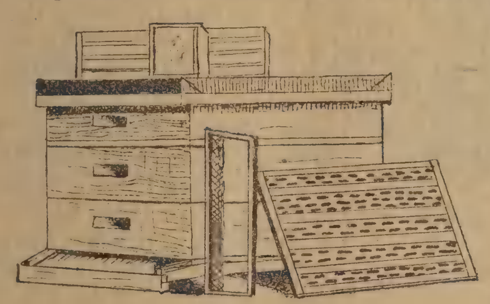
M. Hand nous dit pourquoi ses étages n'ont que huit cadres Deux sections de dix cadres seraient trop pour une seule reine. Du reste, ajoute-t-il, une hausse de dix cadres serait trop large pour que le travail se fasse bien dans les rayons extrêmes.

Il faut remarquer de nouveau que cette ruche est principalement destinée à obtenir du miel en petites sections. Or, la production de ce miel de fantaisie exige des manipulations plus fréquentes et des méthodes plus compliquées, si l'on veut arriver à un résultat satisfaisant.

Chez nous, les producteurs de miel en sections américaines sont le tout petit nombre. On trouve plus avantageux et surtout plus facile de produire du miel d'extraction. Aussi la méthode Hand paraîtrait trop compliquée à nos apiculteurs.

Cette méthode, quoique très ingénieuse, très logique et capable de produire d'excellents résultats conviendrait tout au plus à quelques amateurs ; elle semblerait trop complexe même pour des professionnels, c'est pour cette raison que nous jugeons superflu de la reproduire ici.

Répartition des colonies du rucher en trois catégories, avec traitement spécial pour chaque groupe ; recherche des reines auxquelles on rogne les ailes et renouvellement annuel des mères ; allongement des sections mises ensuite de côté pour être replacées sur les ruches au moment voulu ; nourrissement rétrocessif pour la finition des sections ; emploi du zinc perforé ; méthode de la dualité des reines appliquée aux ruchées moyennes, voilà, dans ses grandes lignes, le système Hand.



Ruche Aikin

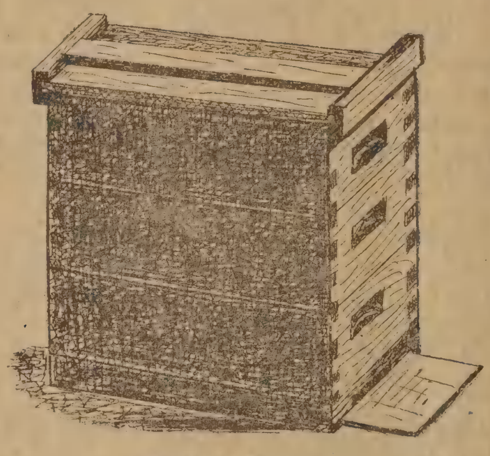
Toutes ces opérations, on le devine, exigent un jeu de hausses très fréquent et un travail assez considérable. Il est vrai qu'on n'a rien sans peine et que le travail ne doit pas être ménagé quand il est largement rémunéré par le succès final, mais beaucoup d'apiculteurs n'auraient

pas le loisir nécessaire pour appliquer cette méthode qui, par ailleurs, demande beaucoup de surveillance et de discernement.

Nous ne ferons que mentionner, pour la même raison, la méthode Aikin qui se rapproche beaucoup de celle de M. Hand et dont l'inconvénient est d'exiger une surveillance et un travail trop assidus.

Que si la manœuvre des ruches à nid à couvain divisible est toujours plus compliquée que celle des ruches ordinaires, elle peut cependant se réduire à un petit nombre d'opérations faciles, à une mécanique beaucoup plus simple que celle adoptée par MM. Hand et Aikin. Et c'est cette méthode *simpliste* appliquée aux ruches sectionnables que nous avons publiée dans notre dernier numéro et que nous recommandons de préférence, comme plus appropriée à notre apiculture française, plus à la portée des apiculteurs d'instruction moyenne et plus à la convenance de ceux qui n'ont qu'un temps très limité à consacrer au soin de leurs abeilles.

Ruche et méthode Morrison. — La ruche divisible Morrison est à dix cadres. Elle permet, comme toutes les ruches de ce système, de produire concurremment du miel en rayon et du miel à extraire.



Ruche Morrison

Voici comment on opère dans ce but. Supposons, dit l'auteur, des colonies très fortes occupant une chambre à couvain formée de deux compartiments. Dès que commence la miellée, on réduira la chambre à couvain à un étage. Les rayons renfermant une grande quantité de miel sont enlevés et mis dans la hausse. Le nid à couvain ne contiendra donc que du couvain compact. Sur ce compartiment on placera un zinc perforé.

Dans le compartiment supérieur seront les cadres renfermant plus ou moins de miel ou de couvain : ce couvain une fois éclos, les cadres seront entièrement remplis de miel.

Pour avoir du miel en petites sections, on soulève alors cet étage et on met dessous, immédiatement au-dessus du couvain et du zinc perforé, le casier à sections.

Si la miellée se trouvait abrégée par le mauvais temps et que les sections ne fussent pas bien remplies, on pourrait employer le miel extrait à un nourrissement rétrocessif pour l'achèvement des sections.

Si, au contraire, la miellée se prolonge, on agrandit la chambre à

couvain d'un compartiment, en recommençant l'opération déjà faite. De cette façon, on empêche l'encombrement du nid à couvain, car le miel se trouve ainsi emmagasiné dans la hausse, là où l'on désire qu'il le soit.

Si l'on craint l'essaimage, le meilleur moyen de le réprimer est d'ajouter à la chambre à couvain, soit par dessus, soit par dessous, selon que les circonstances le demandent, un compartiment. La présence auprès du couvain d'un grand espace vide semble enlever aux abeilles tout désir d'essaimer. Apparemment qu'elles ne peuvent songer à l'essaimage lorsque la ruche demeure si incomplète.

Le point capital est de convaincre les abeilles que leur nid à couvain est incomplet, car elles se préparent à essaimer quand le nid leur semble plein. S'il n'offre plus d'espace, l'apiculteur n'a donc qu'à l'agrandir pour arrêter la fièvre d'essaimage.

Au cas où celui-ci viendrait à se produire, l'apiculteur conserverait encore l'espoir de faire une récolte de miel, en enruchant l'essaim dans un seul étage, sur lequel, deux jours après, il placera un casier à sections.

A la mise en ruche d'un essaim, dit M. Morrison, je préfère donner en plus un compartiment vide, au dessous de l'étage garni de cadres, afin que les abeilles aient momentanément l'espace nécessaire pour faire la grappe. Quand on ajoute la hausse, on enlève ce compartiment vide et les abeilles sont ainsi excitées à monter de suite dans le casier à sections; une demi-heure après on les y trouvera occupées à étirer la cire gaufrée.

Il faut bien se persuader qu'avec la ruche sectionnable les opérations s'exécutent sans difficulté, puisque la plupart du temps la ruche se traite par sections et non par cadres. Lorsqu'on veut, par exemple, chercher les cellules de reines, on n'a qu'à soulever l'étage sans enlever le chapeau et, en le tenant d'une main fortement incliné, on coupe de l'autre, à l'aide d'un canif, les cellules qui apparaissent au bas des cadres. Nombre d'opérations peuvent être exécutées sans qu'il soit besoin de déplacer les cadres.

D'un coup d'œil jeté en dessous du nid à couvain, l'apiculteur expérimenté peut juger de l'état d'une colonie et, dans les cas où il faut absolument toucher aux rayons, il lui est facile d'en secouer les abeilles, sans faire usage de brosse. Un coup sec suffit pour faire tomber les abeilles.

La ruche à cadres bas convient aussi bien à la production du miel extrait qu'à celle du miel en rayon. La colonie, en ce cas, peut être hivernée sur une seule rangée de rayons, puisqu'il n'est pas nécessaire de lui donner plus d'espace (1). — Mais généralement on laisse deux compartiments pour l'hivernage. A l'approche de la belle saison on augmente la ruche en ajoutant un autre étage et la colonie atteint

(1) Sous notre climat ce mode d'hivernage n'est pas à recommander. On hiverne avec deux étages.

tout son développement pour la miellée. Quand celle-ci est venue ou est sur le point de venir, on ajoute des hausses, au fur et à mesure des besoins, et tout va à merveille jusqu'à la fin de la saison où la colonie est de nouveau réduite à un ou deux étages. De cette façon, tout le miel d'une récolte peut être pris par l'apiculteur qui ne laisse, à l'hivernage, que les provision nécessaires.

Méthode D. House. — La ruche sectionnable joue un rôle important dans la production du miel en rayon. Avec elle, je donne aux abeilles l'espace suffisant pour ne pas développer la fièvre de l'essaimage au début de la miellée.

A ce moment, j'enlève toutes les sections du nid à couvain, sauf une dans laquelle je refoule les abeilles en les secouant, et je mets des caisses à petites sections à la place des compartiments enlevés.

L'unique compartiment de couvain laissé suffit pour entretenir la force de la colonie. Deux de mes ruchées ainsi réduites, le 15 juin, à une seule divison, remplirent chacune trois casiers à sections.

Habituellement du 1er au 15 août j'enlève toutes les hausses à sections que je remplace par des étages ordinaires pour que les colonies amassent leurs provisions d'hiver à la dernière miellée.

La ruche divisible offre encore l'avantage suivant : une fois que la colonie a fait son élevage dans une grande ruche, on peut facilement réduire cet élevage au minimum à la saison où il vaudrait mieux que les ouvrières édifient des rayons plutôt que d'augmenter le nombre des bouches inutiles, à moins qu'il n'y ait en vue une miellée de sarrasin au autre. Par conséquent, en retardant l'élevage durant la miellée de miel blanc on procure l'avantage de l'apiculteur.

La reine occupera si complètement le petit espace qui lui est laissé que les butineuses ne pourront pas emmagasiner le beau miel dans le nid à couvain.

Après la récolte du miel blanc, on ajoute un compartiment à la chambre à couvain ; la ponte ayant été retardée pendant deux mois, la reine occupera très rapidement cette hausse et les abeilles qui naîtront à cette époque seront celles qui passeront l'hiver.

Ce plan donne à une colonie deux fois plus d'abeilles nées en septembre que n'en fournit une ruche ordinaire (à huit cadres) et produit un tiers de plus de miel qu'une Langstroth à dix cadres.

Une forte colonie avec beaucoup de miel dans le nid à couvain ne montre pas la même propension à l'essaimage qu'une colonie de force moyenne.

Inutile d'ajouter que cette méthode n'est pas à conseiller à un débutant et ne convient que pour les producteurs du miel en petites sections, aux apiculteurs rompus à la conduite des « divisibles ».

D'ailleurs, la façon d'opérer de MM. Morrison et House, qui paraît simple, parce qu'elle est exposée sommairement, demande plus d'expérience qu'on ne le supposerait. Un apiculteur exercé saura seul en tirer parti. Nous ne les avons reproduites ici que pour n'être pas accusé de les ignorer. Encore une fois, nous n'avons nullement

l'intention de les recommander, au contraire, puisque nous l'avons dit, la méthode Scholl, seule, nous paraît vraiment pratique et capable de donner les meilleurs résultats. P. Prieur.

LES CONCOURS EN APICULTURE

Mon intention n'est pas de définir ici ce qu'est un concours apicole. Sans en chercher la définition, tout apiculteur se figure instinctivement une exposition attrayante des produits de l'apiculture, des juges à l'air grave circulant entre les tables et donnant plus gravement encore leur appréciation, des prix mérités et affichés sur chaque étalage, juste récompense des labeurs d'humbles mais actifs et intelligents apiculteurs, enfin le public applaudissant aux lauréats de la journée.

Puis, au soir d'un tel concours, chacun se disant même sans être un savant en la matière : « Un tel a eu le premier prix, c'est bien. Il paraît qu'il soigne son rucher comme une mère soigne son enfant. Il en a des outils ! il faut le voir ; il faut l'entendre tout expliquer ; on y passerait des heures et des heures ; c'est un malin, il n'a pas volé sa récompense », et ainsi de suite, proportion gardée, pour les autres exposants.

L'idée que l'on se ferait d'un tel concours ne serait pas vilaine et en pratique devrait toujours se réaliser, car le but d'un concours apicole est *d'encourager les apiculteurs* et de leur faire prendre la devise du marchand de sardines : « Toujours à mieux. »

Si j'écris ces lignes, c'est qu'après avoir conçu ce beau tableau d'un concours apicole, moi qui suis déjà un vieux pionnier de ces concours tant en France qu'à l'étranger, j'ai constaté avec un vif regret que souvent, maintenant surtout, le but proposé, c'est-à-dire *l'encouragement dû aux apiculteurs*, était manqué ; que de bons apiculteurs, des hommes intelligents et travailleurs quittaient des concours les larmes dans les yeux disant : « Nous n'y reviendrons plus ».

Avec peine j'ai entendu ces plaintes et constaté ces découragements.

J'en ai cherché les causes et sans les avoir trouvées toutes je voudrais en signaler les principales.

1° *On a voulu faire beau et par conséquent donner la récompense au beau.*

Il est bien naturel que pour un concours ou une exposition les organisateurs désirent donner à l'ensemble et aux détails un aspect qui plaise, frappe, retienne l'attention des visiteurs et lui arrache de temps en temps cette exclamation : « Comme c'est beau ».

D'autre part, miel, cire, hydromel, les vrais produits du rucher, tout en offrant une certaine variété dans la manière d'être présentés, ne peuvent pas inspirer indéfiniment des étalages coquets et variés qui permettent aux visiteurs de plusieurs concours successifs de dire : « Tiens, voici du nouveau. »

Les apiculteurs eux-mêmes, ressentant le désir de ces décorations, peu à peu se sont mis à les réaliser. Heureux, alors, ceux que des doigts féminins sont venus aider! Des rubans entourent rayons ou sections, une faveur tombe négligemment après avoir contourné le col d'une bouteille d'hydromel, un léger bouquet repose comme par hasard sur un pain de cire, etc.; en un mot, la coquetterie s'est emparée de nos expositions apicoles, tandis que nos abeilles ne songent qu'au travail, à l'ordre et la propreté.

Aussi, alors qu'un voisin, meilleur apiculteur a été moins bon décorateur, les habiles, avec ces jolis préparatifs, n'ont-ils pas espéré non seulement attirer spécialement l'attention du jury, mais aussi l'influencer en bien ?

Il est permis de le croire et je ne leur en fait pas de reproche. Pourrait-on cependant affirmer qu'ils se sont trompés ?

En somme, ceci ne serait pas un grave défaut. mais :

2° *On a fait une trop belle part aux produits au miel.*

Il y a une dizaine d'années, nos abeilles récoltaient en abondance le miel tant désiré, et à ce moment trop de personnes croyaient dans leur ménage remplacer le miel par le sucre; de là, mévente du miel.

On imagina alors de lancer sur le marché des produits au miel.

Chacun d'y applaudir, moi le premier : « On va vendre son miel plus cher, puisque plus grande sera la consommation. Voilà le vrai remède à la mévente du miel. On trouvera là un gage de bonne santé, de bénéfices, etc... »

De là à accepter dans les concours apicoles cette série infiniment variée de produits au miel, à les réclamer, à les récompenser à l'égal du miel, de la cire et de l'hydromel, il n'y avait qu'un pas, et souvent ce pas fut franchi.

Comment résister, en effet? Il fallait bien récompenser ceux qui, par ces produits si bien présentés, devaient augmenter la vente du miel et en faire monter le prix; ceux dont les produits, charmant les regards des visiteurs, les attiraient dans l'enceinte du concours; ceux qui, par le fait, étaient la cause d'un plus grand succès.

Malgré la vulgarisation de l'apiculture, bien peu de personnes ont, sur ce sujet, des connaissances générales précises. On en peut juger quand, perdu dans la foule des visiteurs, on écoute les réflexions qui sont faites et qui, si elles étaient soumises à l'impression formeraient une méthode apicole, nouvelle à la vérité, mais dont je ne garantirais pas le succès, attendu que nos intelligentes abeilles ne pourraient se mettre à la hauteur de tels principes.

Dans ces conditions, les enfants entraînent facilement leurs parents auprès des étalages où la confiserie l'emporte sur l'apiculture et l'on délaisse le pauvre miel.

Ne s'est-on pas trompé? il me semble que oui.

On oubliait que pour ces si beaux produits au miel il ne fallait pas des milliers de kilos de miel, qu'il n'en fallait pas de premier choix et que souvent du miel falsifié, ou, selon la belle

expression si détestable en apiculture, du miel de fantaisie était grandement suffisant.

N'ai-je pas entendu dire qu'une cuillerée de miel suffisait pour un kilo de pastilles au miel ? On oubliait enfin que l'hydromel pouvait absorber le surplus du miel non vendu et fournir aux ménages vin ou liqueur de premier choix.

De tout cela quel a été le résultat ? Je l'ai vu en certain concours où un marchand de bonbons au miel a obtenu une médaille d'argent, tandis qu'un bon apiculteur était mis en infériorité avec une pauvre médaille de bronze.

D'ailleurs on peut remarquer la tendance des exposants à suivre ce courant ; car il est plus facile d'être confiseur, pâtissier ou liquoriste au miel que bon apiculteur, et ne voit-on pas des étalages soi-disant apicoles où tous ces produits l'emportent et où l'on trouve de tout, *même un peu de miel* ? J'en ai même vu où, dès le lendemain, il n'y en avait plus.

Est-ce encourager l'apiculture que de ne pas exiger davantage ?

Mais ne voulant pas faire de malices sur ce sujet, je passe à une autre raison.

3° *On a confondu apiculteur producteur avec négociant en miel.*

Quelle différence n'y a-t-il pas, en effet, entre un apiculteur qui soigne son rucher et en récolte le miel et un commerçant qui, achetant du miel aux quatre coins de la France, peut offrir à un concours du miel d'autrui choisi entre tous les miels achetés, enlevant les premiers prix et cependant n'ayant qu'un mérite, celui d'avoir été bien apprécié par l'acheteur ?

Quel est donc l'apiculteur qui pourra lutter contre le plus petit acheteur de miel ?

Le premier n'a que le miel de son rucher, le second n'a qu'à choisir entre les miels venus de partout au moyen d'un porte-monnaie bien garni.

Je laisse mes lecteurs juger du résultat.

Le commerçant, forcément vainqueur, sourira impassible devant les résultats de son habileté. L'apiculteur, découragé, jettera le manche à la cognée, disant : « Ce n'est pas la peine de lutter. »

Je sais bien qu'à la critique que je fais on répondra que presque tous les commerçants en miel sont apiculteurs et, par conséquent, producteurs de miel. Je ne le nie pas. Mais cependant, tout apiculteur qui est aussi commerçant en miel en a acheté et avouez que s'il se trouve un miel surfin dans ceux achetés, il serait bien naïf dans un concours de ne pas l'exposer au lieu et place du miel moins bon de son rucher.

Donc la question reste la même : Comment se défendra l'apiculteur ? Comment l'emportera-t-il avec l'unique qualité de miel de son rucher pourtant si bien soigné ?

Je ne vois à cela qu'une solution répondant à l'esprit de justice et défendant le véritable apiculteur.

« Que l'apiculteur, *rien qu'apiculteur*, lutte avec les apiculteurs qui ne sont vraiment qu'apiculteurs.

« Que l'*apiculteur-commerçant, à quelque degré que ce soit*, soit écarté de tout concours avec le simple apiculteur, mais soit admis en la série des commerçants en miels, puisqu'il en a et le bénéfice et les avantages. »

Le règlement du concours agricole de Paris ne me donne-t-il pas raison ? Il affiche, en effet, ces titres : Produits agricoles et horticoles divers. — Exposants producteurs. — 6e division. — Catégorie unique. Miels, cires et hydromels.

Aujourd'hui je ne veux pas discuter si on l'observe dans la pratique, chacun se disant producteur ; et j'ai fait, à ce sujet, une énergique protestation au mois de février dernier à la réunion de la Fédération des Sociétés d'apiculture. Aussi, comme résultat, je constate que le nombre des apiculteurs, rien qu'apiculteurs, va toujours diminuant. Je n'ose leur donner tort. Que voulez-vous ? Tout le monde ne peut être confiseur, commerçant ou mitron. Alors le simple apiculteur, si habile soit-il, n'a qu'à plier bagage en attendant des jours meilleurs.

Donc on ne devrait jamais mélanger les commerçants ou les simples producteurs. De plus, on devrait demander le nombre de ruches et l'importance de la production, comme l'exige le règlement du concours agricole, ce qui renseignerait utilement les membres du jury.

Enfin, et je termine par là :

4° *On fait trop attention à la couleur et au goût du miel.*

On donne la préférence au miel blanc et au goût le plus finement parfumé.

Que l'on remarque ici encore que je ne plaide pas ma cause puisqu'en bonne année nos miels peuvent lutter avantageusement avec les plus beaux miels de France. Mais, suis-je moins bon apiculteur quand, en mauvaise année, mon miel pourrait concourir avec de la mélasse ?

Un apiculteur peut-il changer la flore de son pays ?

Tout en laissant la préférence au miel blanc et fin de goût, ne peut-on pas, pour la justice, faire différentes séries, comme miels blancs, miels foncés, etc., et leur donner les mêmes notes, pourvu qu'ils aient été recueillis par l'apiculteur avec les procédés nouveaux qui en font un miel extra-pur.

Un apiculteur, membre du jury, a bien des moyens de s'en rendre compte. Au besoin, quelques questions à l'intéressé fixeront son appréciation.

Si l'on n'agit pas ainsi, comment certaines régions pourront-elles concourir avec succès ?

Les membres du jury doivent toujours être de bons apiculteurs, des praticiens, et indépendants de tous les exposants.

Je m'explique : par exemple, un commerçant en articles apicoles

doit difficilement juger les produits d'un exposant qui se fournit chez son concurrent, comparés à ceux de celui qui se fournit chez lui.

Il lui faut une grande vertu que je ne dénie à personne, mais la tentation sera grande et les soupçons peut-être plus grands encore.

Je m'arrête et j'entends mes lecteurs me demander comment organiser un concours où l'on évite les inconvénients signalés.

A cela je réponds : rien n'est parfait en ce monde, mais dans une prochaine causerie je vous donnerai des idées, un plan réalisant autant que faire se peut les desiderata que j'ai exprimés et éloignant les inconvénients signalés.

Abbé Cayatte,
curé de Nouillonpont (Meuse).

LE SUCRE DÉNATURÉ QUE NOUS RÉCLAMONS

Un excellent apiculteur nous adresse, par l'entremise de M. Bouchard, secrétaire de l'*Abeille Normande*, les judicieuses réflexions suivantes, sur la question du sucre dénaturé demandé par les apiculteurs pour le ravitaillement des ruches affamées.

Je crois devoir attirer votre attention sur la campagne faite par les diverses sociétés ou syndicats d'apiculture, dans le but d'obtenir du Parlement que les abeilles soient comprises dans le vocable « bétail » mentionné à l'article premier de la loi du 5 juillet 1904, afin que les apiculteurs puissent bénéficier de la délivrance de sucre dénaturé pour le nourrissement de leurs abeilles.

Je suis de très près dans notre estimable revue tout ce qui y est inséré à ce sujet et je suis surpris de n'y avoir trouvé jusqu'à ce jour aucun article traitant de l'emploi du sucre dénaturé pour le nourrissement des abeilles, avec une compétence résultant d'expériences pratiques concluantes.

A mon humble avis, la question est mal présentée, et, même dans le cas où les apiculteurs obtiendraient ce qu'ils demandent, ils n'en retireraient que de nouveaux déboires pour la bonne raison que les abeilles refusent absolument de toucher au sucre dénaturé d'après la méthode actuelle employée par la Régie et que les colonies se laissent mourir d'inanition, bien qu'ayant à leur portée des nourrisseurs bien garnis de sirop préparé avec ce sucre qui offre d'ailleurs la plus affreuse des mixtures une fois qu'il est dissous.

Au printemps de 1911, alors que la famine régnait dans les ruchers, j'eus la naïveté de croire à la lettre les indications publiées dans l' « *Abeille Normande* » n° 1 de février 1911, page 32 et je voulus en faire l'expérience, elle fut concluante au suprême degré, 9 colonies sur 18 que je possédais périrent d'inanition malgré tous les essais mis en pratique pour attirer les abeilles dans les nourrisseurs (chaleur concentrée, odeurs aromatiques, etc., etc. .)

Il y aurait donc lieu de demander au Parlement non seulement de

pouvoir faire usage de sucre dénaturé pour l'alimentation des abeilles, mais encore que le moyen de le dénaturer soit tel que les abeilles acceptent de consommer ce sucre.

La « *Revue* » dans son nº de 1912, fait connaître par une note de la rédaction, insérée à la page 329, que les apiculteurs Belges viennent d'obtenir la faveur de faire usage du sucre dont le procédé de dénaturation paraît donner satisfaction ; il semble toutefois que ce procédé soit beaucoup trop simple pour avoir quelque chance d'être admis chez nous.

En attendant qu'il soit pris des mesures utiles pour venir au secours des apiculteurs français gravement éprouvés par une succession d'années désastreuses pour leurs intérêts, beaucoup se demandent avec inquiétude combien il faudra encore d'années à nos dirigeants pour nous doter d'une législation apicole en harmonie avec celle des pays voisins, nos concurrents, sur lesquels nous retardons. Il est vrai qu'en France on n'écoute plus que les gens bruyants ; d'habitudes paisibles, faudra-t-il que nous aussi, nous nous mettions à faire du chambard pour que l'on nous écoute ?

Dans l'espoir que vous pourrez tirer de ma lettre quelque utilité pratique.

Veuillez agréer, Monsieur, mes très cordiales salutations.

J. MAITRE,
Apiculteur à Damigny.

— Nous sommes entièrement de l'avis de notre honorable correspondant. Il ne suffit pas que nous obtenions un sucre exempt d'impôts pour le nourrissement des ruches nécessiteuses, il faut encore que ce sucre soit de nature à satisfaire nos abeilles.

C'est ainsi que la question a été posée dans notre Revue. « Le sucre dénaturé tel que nous le demandons, est-il dit à la page 156, nº juin 1912, doit être non seulement un sucre exempt de toute subtance toxique, mais encore un sucre assimilable et sain, qui, tout en étant dénaturé, c'est-à-dire rendu impropre à la consommation des humains, peut-être livré à la consommation des abeilles, sans leur causer le moindre préjudice ».

Notre collègue a raison de dire qu'il faut insister sur ce point. Il ajoute que le procédé de dénaturation employé par nos voisins de Belgique et d'Allemagne semble trop simple pour avoir chance d'être admis chez nous. Pourquoi ce qui se fait sans difficulté ailleurs ne se ferait-il pas aussi facilement en France ?

L'argument à présenter en notre faveur semble être au contraire celui-ci : Ce qui se pratique ailleurs ne peut-il pas se pratiquer aussi bien chez nous ?

Puisque M. le Ministre de l'Agriculture a promis récemment d'examiner la question avec toute la bienveillance possible, nous espérons qu'il sera fait droit à notre légitime requête. Il n'est pas nécessaire, ce semble, de révolutionner toute la législation pour cela. Avec un peu de bonne volonté — et les Pouvoirs publics n'en

manquent pas — le gouvernement donnera satisfaction aux apiculteurs éprouvés, en leur accordant, à l'exemple des nations voisines, le moyen de secourir à peu de frais leurs abeilles en danger de famine.

La Rédaction.

DIRECTOIRE APICOLE

FÉVRIER

Gare à la famine. — La dernière campagne apicole a été désastreuse, dans un grand nombre de régions. Il y a des contrées où les abeilles n'ont même pas amassé leurs provisions d'hiver.

Il a fallu ravitailler les ruches à l'automne et il faudra continuer le nourrissement dès que commencera l'élevage, car rien n'est plus funeste aux colonies que de manquer de vivres au moment où elles doivent prendre leur essor pour être fortes à la miellée. Beaucoup de miel au printemps fait espérer beaucoup de butineuses à la récolte, tandis qu'une population mal approvisionnée ne se livre pas à un élevage intensif et ne s'accroît pas suffisamment pour être en état d'amonceler un riche butin à la miellée.

Ne reculez donc pas devant la dépense nécessitée par le nourrissement, si vos ruches ont besoin d'un supplément de vivres. Ce serait un mauvais calcul de lésiner avec les abeilles qui rendent toujours au centuple les frais que l'on fait pour assurer leur prospérité.

Hélas ! que d'apiculteurs, indignes du nom, laissent à l'aventure leurs ouvrières, qu'ils rançonnent le plus possible, mais qu'ils refusent de secourir aux heures de détresse. Ils veulent prendre et ne rien donner. Ceux-là peuvent s'attendre, dans les mauvaises années, à voir leur rucher décimé par la famine.

Ne soyez pas du nombre de ces apiculteurs parcimonieux qui, ne voulant rien débourser pour leurs abeilles, perdent justement une source de revenus.

En attendant que vous puissiez servir à vos abeilles une nourriture liquide, vous pourrez leur préparer du sucre en plaque, selon la recette suivante que nous communique obligeamment un de nos lecteurs.

Employer de très bon sucre cristallisé sec. Faire la tare d'une casserole et d'une spatule. Pour 1 kilo de sucre mettre la casserole au feu avec environ 200 grammes d'eau. Ajouter en plusieurs fois le sucre à l'eau bouillante et remuer vivement et constamment le liquide. Quand tout le sucre est dissous, continuer de faire bouillir doucement en pesant de moment en moment jusqu'à ce que la casserole contienne, outre la spatule : sucre 1 kilo, eau *cent quarante grammes*. Remuer encore quelques instants et verser dans des assiettes ou moules garnis de papier.

Il est encore tôt pour visiter les ruches et s'assurer de l'état des

provisions ; mais on saura bien quelles sont les plus nécessiteuses et on leur servira, dès les premiers beaux jours, quelques livres de sirop, en attendant que l'on puisse les visiter à fond et leur fournir le complément de vivres nécessaire pour atteindre la miellée.

Vers la fin du mois, si le temps le permet, on pourra commencer le nourrissement stimulant, qui consiste à servir tout les deux jours une petite quantité de sirop, afin de simuler une miellée et d'exciter la ponte de la reine. On veillera à ce que la ruche soit tenue chaudement et à l'abri des variations brusques de température.

Le sirop destiné au nourrissement se prépare en faisant bouillir 10 kilos de sucre dans 8 litres d'eau et en ajoutant une pincée de sel et un peu de vinaigre pour empêcher la cristallisation.

Abreuvoirs. — Dès que les premiers apports de pollen annoncent à la ruche que l'hiver prend fin, la colonie s'éveille et s'apprête à commencer l'élevage. Les nourrices ont besoin d'une grande quantité d'eau pour diluer le miel et la poussière florale composant la pâtée servie aux jeunes larves. Aussi, quelque temps qu'il fasse, les pourvoyeuses vont puiser l'eau où elles peuvent, aux alentours du rucher.

A ce sujet, M. Crépieux-Jamin nous raconte l'anecdote suivante, pour prouver la nécessité d'un abreuvoir au rucher.

« Ma voisine, — j'étais en séjour à la campagne, — était très véhémente. C'était habituellement une bonne et grosse maman, mais ce jour-là, elle gesticulait toute seule et invectivait un invisible ennemi. Je m'approchai pour connaître la cause de cet accès de mauvaise humeur. Elle disait :

— Est-ce que ça ne va pas bientôt fini ? Qué qu'vous en dites ? On ne peut mi approcher la pompe ; ces maudites mouch' à miel y sont tout le temps. Si je laissions un peu d'iau là devant, au bout de l'heure y en a cent de néyées. Qué misère !

Et elle jetait, en effet, un gros paquet d'abeilles mouillées et presque inanimées.

— Ça pique les éfants, ça monte aux jambes...

Je souriais ; cela la rendit tout à fait en colère.

— J'pourrions en avaler en buvant et ça nous fera mourir. J'allons me plaindre, mé !

Eh bien, ma voisine n'avait pas tout à fait tort. J'observai pendant quelques minutes ce qui se passait et je vis des abeilles nombreuses faisant un continuel va-et-vient entre leurs ruches et la pompe. Je versai quelques gouttes d'eau dans un seau ; il fut aussitôt garni d'abeilles.

Quel était donc l'apiculteur négligent qui laissait décimer ses populations par le manque d'eau ? Je l'eus bientôt découvert. C'était un fixiste, possesseur de deux mauvaises ruches. Je lui expliquai que les abeilles, élevant beaucoup de couvain, avaient besoin d'eau pour former la bouillie qui servait à les nourrir. Mon pauvre apiculteur fut très étonné et d'ailleurs choqué qu'on voulut lui apprendre quelque

chose. Il protesta que ses ruches étaient prospères, que ses parents n'avaient jamais donné d'eau aux abeilles, qu'ils s'y connaissaient cependant, etc., etc. Comme je lui expliquai par là les faibles récoltes qu'il obtenait, il consentit à mettre un peu d'eau dans une assiette, avec quelques copeaux, — pour voir.

Ici, l'effet désastreux du manque d'eau apparaît brutalement et si deux petites ruches ont de tels besoins, on peut juger de ceux de nos grandes et nombreuses colonies.

La précaution qui consiste à mettre quelques abreuvoirs près du rucher a une importance considérable dont l'influence sur la récolte n'est pas douteuse. La différence est grande si les abeilles vont à l'eau très bien, en courant mille dangers, ou bien si elles trouvent à quelques mètres de la ruche l'abreuvoir couvert de mousse qui leur procure ce dont elles ont besoin en garantissant leur existence. Que de temps de gagné, que de fatigues évitées, que d'abeilles épargnées ! »

Vous voilà maintenant convaincus de la nécessité de servir à vos abeilles les quelques verres d'eau qu'elles réclament pour leurs petits.

D'aucuns leur servent même du pollen artificiel, c'est-à-dire une farine de fèves ou de céréales. Mais cette précaution est inutile là où la nature fournit du pollen, car les abeilles, qui préfèrent par dessus tout la poussière florale pour confectionner le pain de leur progéniture, délaisseront les farines qu'on leur offre si les fleurs peuvent être mises à contribution.

On s'est peut-être demandé pourquoi nos butineuses semblent rechercher parfois l'urine et le purin. Certains ont alors supposé qu'elles recherchent les sels contenus dans ces liquides ; d'autres ont demandé à l'analyse chimique le secret de cette préférence de nos abeilles.

Dans 3 kilos d'urine et 1 kilo de corps d'abeilles récemment mortes, ils ont trouvé :

	Urine 3 kgr.	Abeilles 1 kgr.
Azote	31.50 gr.	31.10 gr.
Potasse	5.70	5.00
Soude	13.80	0.80
Chaux	0.60	0.40
Magnésie	0.60	1.10
Acide phosphorique	5.40	5.60
Acide sulfurique	1.20	à peine perceptible
Chlore	15.00	»

Et ils ont conclu que ce n'est pas le sel que les abeilles cherchent dans le purin, mais bien l'azote dont elles ont besoin pour la ponte et pour l'élevage du couvain. Le miel suffit comme aliment pour les abeilles adultes, mais non pour l'élevage du couvain, à cause de sa pauvreté en azote et en matières minérales. Ces dernières substances se trouvent dans le pollen, mais pas encore en quantité suffisante. C'est surtout à l'époque de la grande ponte et au moment où l'élevage du couvain est le plus intense que les abeilles vont chercher de l'urine ou du purin. Acceptons cette explication de la science.

Dysenterie et loque. — La dysenterie est une indisposition causée généralement par une trop longue réclusion, ainsi que par certains miels de mauvaise qualité.

Il ne faut pas trop s'affliger lorsqu'elle ne prend pas un caractère infectieux. Une bonne sortie permettant aux abeilles de s'alléger les intestins les guérira généralement. On aidera à la guérison en nourrissant la ruche malade avec un bon sirop tiède, dans lequel on aura fait bouillir ou infuser une plante aromatique, ou auquel on aura mélangé une pincée d'acide salycilique.

La loque est autrement redoutable et demande qu'on s'en préoccupe vivement. Dès que le couvain fait son apparition, si on a constaté précédemment la présence de la loque dans le rucher, il faut employer des moyens préventifs, car une once de prévention, dit un proverbe, vaut mieux qu'une livre de guérison. Pour cela, on entretiendra dans les ruches quelques morceaux de camphre, ou une petite fiole contenant soit de l'acide formique, soit de l'essence d'eucalyptus ou de romarin. Il est à conseiller également de mélanger au sirop de sucre, lorsqu'on nourrit, quelques gouttes de naphtol béta. La loque est un ennemi terrible contre lequel on ne saurait trop se mettre en garde.

Installation d'un rucher. — C'est le moment pour ceux qui débutent dans l'apiculture d'installer leur rucher.

La saison est favorable pour le transport des ruches.

Voici les conseils que donnait le regretté M. Zwilling sur l'organisation du rucher.

1° Etablissez votre rucher à une distance de 10 mètres des sentiers et des chemins fréquentés par des étrangers ; observez même une distance de 25 mètres à proximité des grandes routes.

2° N'établissez pas de ruchers sur un terrain ouvert et accessible aux enfants, aux chiens, aux chèvres, en un mot aux bestiaux. Les enfants aiment à surexciter les abeilles, les bestiaux à renverser les ruches. Les conséquences de pareils dérangements peuvent être bien graves.

3° Installez vos ruches dans des localités mellifères, afin d'obtenir de bonnes récoltes. Une localité mellifère est entourée de grands vergers, d'acacias, de tilleuls, de châtaigniers, etc., de prairies naturelles et artificielles, ou bien de grandes étendues de plantes mellifères, telles que le colza, la moutarde, le sarrasin, etc. On trouve des localités mellifères surtout dans les sites boisés, qui fournissent dès le printemps du miel et du pollen provenant des fleurs de cornouillers, des chatons de saules et de noisetiers, plus tard, en été, des conifères, des plantes sauvages qui s'y trouvent en grande quantité, et finalement la bruyère pour bien clore la saison.

Les ruchers établis là où il n'y a que des vignes ne donnent pas de résultats. Le voisinage des étangs et rivières ne vaut rien, car les abeilles, entraînées par les vents, y périssent. — Le voisinage des sucreries, confiseries, raffineries, etc., où l'on utilise beaucoup de

sucre, est à éviter, car les abeilles y vont périr par milliers pendant les cuissons préparatives des confitures, etc.

4° Donnez à votre rucher un emplacement à l'abri des courants d'air, des grands vents, de l'humidité. Dans les terrains en pente, choisissez l'emplacement à mi côte pour garantir le rucher contre les tempêtes et les vents du nord.

5° Entourez de hauts buissons, de sapins en forme de pyramide, d'acacias, etc., votre rucher établi sur un plateau, pour le protéger contre les courants d'air et les coups de vent.

6° Placez votre rucher dans un lieu solitaire, si faire se peut ; les abeilles n'aiment pas trop à être dérangés dans leur vol et dans leurs travaux ; l'emplacement dans un verger est préférable à celui d'un jardin potager, où l'on travaille journellement pendant la belle saison.

7° Tâchez, si faire se peut, de mettre votre rucher le plus près possible de votre habitation.

Quant à *l'orientation du trou de vol*, voici quelques considérations qui doivent guider l'apiculteur soucieux de s'éparger des ennuis, voire même des procès.

1° Ne dirigez pas le vol des abeilles *directement* sur la proprieté de votre voisin ; celui-ci en serait souvent incommodé.

2° Obligez vos abeilles à prendre le vol par dessus les têtes des passants ; ce qui arrive quand vous entourez votre jardin d'une clôture ayant 1m50 à 2 mètres de hauteur.

3° Plantez des groseilliers, des arbustes dans le voisinage de votre rucher pour captiver autant que possible les essaims dans votre jardin ou sur votre propriété même. Les essaims qui traversent les chemins, les routes, sont parfois capricieux et se jettent sur un attelage en marche.

4° Un apiculteur qui veut établir un rucher sur un vaste enclos, soit dans un parc, et qui, par conséquent, n'a pas trop à se soucier de la loi de la responsabilité apicole, nous a posé cette question : « *Les apports des ruches sont-ils les mêmes, quelle que soit la direction de la volière ?* » Nous avons répondu **Non !** A ce sujet nous avons fait les expériences suivantes : « Les ruches dont le trou de vol est dirigé vers le nord sont souvent décimées par la dysenterie. En hiver, quand de belles journées de sorties se présentent, les rayons du soleil ne peuvent pas réchauffer l'entrée de leurs ruches ; aussi leurs populations ne participent-elles pas aux sorties générales de propreté de leurs sœurs dont la volière est dirigée vers le sud. Cette bonne occasion de se décharger des excréments leur échappe et la suite en est la dysenterie. La direction du nord présente encore un grand inconvénient. Au printemps les butineuses et les pourvoyeuses d'eau sont balayées par les grands vents et jetées sur le sol ; la plupart de ces victimes périssent d'engourdissement, parce qu'aucun rayon de soleil ne peut les atteindre pour les réchauffer et les sauver de leur position critique. Eh bien ! ce sera donc la direction du sud qui sera la plus favorable. Pas du tout ! C'est la plus mauvaise, principalement pour

les ruches placées en plein air, adossées à un mur et non abritées par quelques arbres contre les rayons brûlants du soleil. Les abeilles, énervées par un dégagement de chaleur insupportable, se voient forcées de suspendre le travail et de faire barbe devant le guichet. Fort souvent ces chaleurs excessives exposent encore les ruches à l'effondrement de leurs bâtisses et à un essaimage intempestif.

A notre avis, l'orientation la plus favorable est celle de l'est ou sud-est. Les abeilles se lèvent pour ainsi dire avec le soleil, se mettent par conséquent une heure ou deux plus tôt au travail. De plus, elles sont protégées contre les rayons ardents depuis midi jusqu'au soir. Aussi ne se sentent-elles pas énervées et elles restent à la besogne jusqu'à la nuit tombante.

Nourrissement spéculatif ou de nécessité. Aménagement d'un abreuvoir à proximité des ruches. Organisation et entretien du rucher, tels sont les travaux qui attirent l'attention de l'apiculteur en ce mois. Il continuera à réparer son matériel, à préparer ses ruches pour l'essaimage, de façon à n'être pas pris au dépourvu quand la miellée battra son plein. Etre prêt à toute éventualité, c'est le meilleur moyen d'éviter les surprises et les mécomptes.

G BONNABEILLE.

REVUE ÉTRANGÈRE

L'apiculture considérée comme source de revenus. — L'*American Bee Journal* contient chaque mois sous ce titre : l'*Apiculture pour les femmes*, d'excellents conseils donnés par Miss Emma Wilson, à ses sœurs et correspondantes en apiculture.

Dans le numéro de novembre 1912, nous trouvons à cette rubrique, une demande de renseignements adressée par une mère de famille habitant une grande ville et exposant entre autres choses ce qui suit :

J'ai une fille dans l'enseignement et un fils déjà grand. Nous avons tous le désir de vivre à la campagne. Or, il m'est venu à l'idée que nous pourrions peut-être nous y retirer pour nous livrer à l'apiculture ? Pensez-vous que nous obtiendrions par là assez de revenu pour vivre ? Pourriez-vous me dire quelle mise de fonds il faudrait pour créer un rucher ? Croyez-vous que nous ferons bien d'apprendre l'art d'élever les abeilles, ou cette profession est-elle déjà encombrée ?

« Répondons nettement à ces questions — c'est Miss Wilson qui parle. — Il est plus que probable que vous échoueriez lamentablement, au lieu de trouver des moyens d'existence dans une industrie qui exige des connaissances et de l'habileté, puisque vous n'avez ni la science, ni l'expérience de l'apiculture. Un capital de quelques milliers de francs serait suffisant pour fonder un rucher assez grand pour vous occuper ; mais à quoi bon vous donner des renseignements sur l'apiculture, si vous ne pouvez en attendre de bons résultats ? »

Toutefois, je ne redoute pour vous un échec que parce que je suppose que vous débuterez sans avoir acquis les notions indispensables, ou fait aucun apprentissage. Mais il peut en être autrement. Vous pouvez vous instruire, commencer modestement et accroître le nombre de vos colonies au fur et à mesure que vous serez plus sûre de vous.

Des milliers de gens ont ainsi débuté, pourquoi ne feriez-vous pas de même ? La profession ne sera pas encombrée tant qu'il y aura des tonnes de miel qui se perdront faute d'abeilles pour les récolter et tant qu'il y aura des milliers de gens qui mangent du miel et des milliers d'autres encore plus nombreux qui n'en mangent pas.

L'apiculture n'est pas une mine d'or. Il n'y a qu'un tout petit nombre d'apiculteurs vivant uniquement du produit de leur rucher. La plupart ne consacrent à l'élevage des abeilles qu'une partie de leur temps ou pour mieux dire leurs loisirs. Les uns ont des aptitudes spéciales pour cet art, d'autres n'en montrent pas du tout.

Le plus difficile, pour vous, ce semble, est de commencer. Il vous est sans doute impossible d'avoir, là où vous êtes, deux ou trois colonies d'abeilles. Quelques-uns placent des ruches, en ville, sur le toit des maisons. Mais vous n'avez peut-être pas de terrasse sur une maison, ou de cour isolée, où vous pourriez installer des abeilles sans exposer aux piqûres ceux qui circulent dans la rue.

Il serait de beaucoup préférable que vous puissiez vivre à la campagne, ou du moins à quelque distance de la ville, dans un endroit qui vous permettrait de continuer à faire ce que vous faites et en même temps d'installer spacieusement vos abeilles.

Ce n'est pas qu'il faille un espace considérable pour un rucher. Cent ruches peuvent être disposées de manière à ne pas occuper plus de 50 mètres carrés de terrain. Mais il faut qu'elles soient à une bonne distance de la voie publique pour ne pas incommoder les passants. Il y a souvent pas mal de différence entre abeilles de même race ; les unes sont si douces qu'elles peuvent être placées sans inconvénient à cinq ou dix mètres de la voie publique ; d'autres sont si méchantes qu'elles devraient en être à 50 mètres.

Mais supposons que vous puissiez avoir, au printemps prochain, une résidence convenable, au moins à une petite distance de la ville, et que vous désiriez faire vos débuts dans l'apiculture.

Il suffira que vous ayez deux colonies, cinq tout au plus, pour commencer. Avec ces quelques ruches, vous pouvez acquérir une bonne dose d'expérience et si, après ce premier essai, vous concluez qu'il n'y a pas lieu de continuer, au moins vous n'aurez pas fait de frais considérables. Si, au contraire, vous vous décidez à poursuivre votre entreprise, vous pourrez doubler le nombre de vos ruches et, au fur et à mesure que vous apprendrez à bien conduire votre rucher, vous pourrez l'accroître rapidement.

En attendant, vous ferez bien de vous procurer un bon traité d'apiculture et de l'étudier de votre mieux cet hiver. Une bonne Revue ne

vous serait pas inutile non plus et vous offrirait l'avantage de pouvoir demander des explications lorsque vous serez embarrassée sur quelque point.

Je ne vous laisse pas entrevoir la brillante perspective de faire fortune par les abeilles, mais je vous expose les choses telles qu'elles sont, et conformément à la vérité. S'il y a des industries offrant plus de chances de gagner beaucoup d'argent, par contre il y en a peu qui exigent une mise de fonds moins considérable avec les mêmes chances de santé et de bonheur.

Si vous avez de vraies aptitudes pour l'apiculture, vous y trouverez une occupation passionnante. Le véritable apiculteur considère comme des heures d'agrement et de vacances tout le temps qu'il passe à soigner ses abeilles, pourvu qu'il ne se livre pas à un travail trop dur.

Bien des femmes qui vivent à la ville, gagneraient à habiter la campagne, alors même qu'elles auraient moins de ressources. Le grand air et l'exercice au rucher compenseraient largement la diminution de revenu; une vache, quelques poules, un jardin lui offriraient le moyen de réduire leurs dépenses, avec l'avantage de fournir des aliments plus frais et meilleurs que ceux que le plus riche habitant des cités ne peut se procurer à prix d'argent.

Un apiculteur de profession ne fera probablement pas fortune, mais il sera très vraisemblablement heureux et bien portant, et aura chance de vivre de longs jours ».

— Nous avons jugé bon de publier ces considérations, parce qu'elles répondent assez bien aux questions que nous posent fréquemment des correspondants désireux de se livrer à l'apiculture pour y trouver des moyens de vie.

L'apiculture ne peut faire vivre son homme que si l'on possède, *en région très mellifère*, un ou plusieurs ruchers importants. Et pour arriver à créer ces ruchers, il faut du temps et du savoir faire. On ne doit jamais s'engager dans des dépenses considérables sans être bien au courant de la pratique apicole et sans connaître la flore du pays. Ce n'est qu'après avoir acquis l'expérience nécessaire au bout de plusieurs années d'exercice qu'on pourra se lancer résolument dans l'apiculture intensive et extensive. Mais que les débutants sachent bien qu'ils courraient risque d'échouer, s'ils s'aventuraient dans une entreprise de ce genre, sans avoir commencé par où il faut commencer, c'est-à-dire par bien connaître l'art qu'ils veulent exercer.

Toutefois, s'il est bon de mettre en garde les novices contre une témérité irréfléchie qui leur serait funeste, on ne doit pas craindre aussi de leur affirmer que, s'ils ont la volonté de réussir et qu'ils en prennent les moyens, ils obtiendront en apiculture, comme en toute autre industrie, de réels succès. Bien plus, s'ils savent aller prudemment, ils pourront se créer, à très bon compte, un beau rucher, qui leur fournira sinon les moyens de vivre sans autre occupation, du moins une augmentation notable de ressources et un accroissement de bien être qu'ils n'auraient pu se procurer autrement.

P. Prieur.

BIBLIOGRAPHIE

Honigbüchlein. — Petit traité sur le miel contenant une centaine de recettes pour la fabrication de confiseries et de boissons au miel, ainsi que les divers usages du miel dans quelques maladies, par Mme Marie Ritter. — Prix : 0 fr. 25. — Librairie Th. Gödden, à Millingen (Mörs) Allemagne.

Ce petit opuscule de langue allemande est à recommander à tous ceux qui veulent employer le plus possible le miel dans l'économie domestique. Ils y trouveront quantité de formules sûres et variées pour fabriquer eux-mêmes d'excellents desserts et aussi la manière de préparer de très bons remèdes contre certaines indispositions pour lesquelles l'emploi du miel est souverainement efficace.

Nous faisons le vœu que l'éditeur publie une édition française de ce précieux opuscule et nous lui souhaitons d'avance, chez nous, un succès égal à celui qu'il a obtenu dès son apparition en Allemagne.

La Télégraphie sans Fil pour tous. — *Notions élémentaires. — Construction et installation de Postes de T. S. F. et renseignements divers sur les services radiotélégraphiques,* par Franck Duroquier.

Un volume, édition de luxe, nombreuses figures, plans et schémas de montage. — Librairie Générale de l'Enseignement, 1, rue Dante, Paris, Ve. — Prix : 3 francs.

Les Traités de T. S. F. sont nombreux. Ils ont tous leur mérite. Celui-ci se recommande surtout par sa clarté, sa précision, la judicieuse répartition de ses chapitres, le caractère éminemment pratique des renseignements sans nombre qu'il contient et dont on peut se rendre compte par la *Table des Matières* publiée ci-dessous. C'est le premier ouvrage de véritable vulgarisation publié en France sur la Télégraphie sans Fil.

L'auteur, M. Franck Duroquier, universellement connu par ses heureuses découvertes touchant la réception des messages hertziens aux grandes distances sans le secours d'antennes extérieures, a réussi à condenser là, sans vaines dissertations, le fruit de plusieurs années d'expériences et d'enseignement ; c'est dire que son livre sera pour les amateurs de la T. S. F. non seulement un guide précieux, mais un *Vade Mecum* indispensable.

Flore de France. (*Illus rée en couleurs*) — Les jolies Pensées de la plaine et de la montagne, Les Résédas sauvages, les curieux Drosera ou Rossolis aux feuilles irritables ainsi que les jolies petites espèces de Polygala aux teintes variées sont admirablement reproduites en couleurs et décrites dans le fascicule 12 de la *Flore* (*illustrée en couleurs*), *de France, Suisse et Belgique*, par M. Gaston Bonnier, qui vient de paraître. On y trouve aussi les Frankéniacées, singulières plantes du bord de la mer et le commencement de la grande famille des Caryophyllées. L'ouvrage paraît par fascicules et par volumes. — Pour les différents modes de souscription, s'adresser

à E. Orlhac, Editeur, 1, rue Dante, Paris V[e]. — Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr.90. — Franco et recommandé : 3 fr. 25. — *Librairie Générale de l'Enseignement*, E. Orlhac, Editeur, 1, rue Dante, Paris (V[e]) et chez tous les Libraires.

Nouvelles des Ruchers

Si vous vous rappelez, sur ma dernière lettre je vous demandais un conseil relativement à un essaim qui huit jours après avoir été mis en ruche sur cire gaufrée n'avait pas encore de couvain. Vous me disiez alors d'y ajouter un rayon avec œufs, chose que je fis, et quatre jours après à ma grande stupéfaction je vis dans les autres rayons des œufs, sans qu'il y ait eu d'alvéoles royaux d'éclos. Alors j'en ai conclu que cet essaim pouvait être un essaim secondaire ayant, au moment où je l'ai recuilli, une reine non fécondée. Bref ! maintenant il a rempli sa ruche de miel que je lui ai laissé entièrement, afin qu'il ait une bonne provision au printemps.

Quelques jours après, je trouve un frêne qui avait une colonie dans le tronc. Après autorisation du propriétaire, je résolus d'aller essayer de capturer ces abeilles sauvages.

La première fois je n'ai réussi qu'à me faire piquer, car de l'extérieur je ne croyais pas la cavité de la forme qu'elle était ; cette cavité se trouvait séparée en deux, par une cloison encore non pourrie et empêchant par là d'aller prendre les rayons qui se trouvaient dans le fond ; alors j'ai installé tant bien que mal les rayons sortis de la première cavité dans des demi-cadres, puis placé ces derniers dans la cavité et enfin, à l'aide de toile, j'ai bouché l'ouverture que j'avais pratiquée.

Quinze jours après, quand je fus voir aux résultats, mes cadres étaient occupés par les abeilles et ils possédaient des œufs, incident que je constatai avec satisfaction.

Muni des outifs nécessaires, j'y retournai ; j'enfumai l'ouverture afin de chasser les abeilles dans la seconde cavité ; puis prenant les cadres de la première cavité je les plaçai dans une ruchette et j'installai le tout à l'ouverture, en bouchant tout autour avec de la toile ; puis avec une tarière je fis un trou de deux centimètres à l'opposé, ce qui me permettait de n'enfumer que la seconde cavité. J'eus un résultat surprenant car, une fois enfumées, les abeilles, accompagnées de la reine se réfugièrent dans la ruchette, aussitôt tapotement, pas toutes cependant, car j'ai pu constater que les abeilles restées dans le frêne s'étaient élevées une autre reine, aux cires neuves qu'elles avaient construites, celles-ci contenant des œufs. Si elles prospèrent, je compte pouvoir en prendre un autre essaim plus tard.

La ruchette, transportée à la maison et transvasée en ruche m'a donné une colonie qui a amassé assez de vivres pour passer l'hiver.

Une quatrième ruchée m'a été donnée par un ami qui, ayant peur de se faire piquer, voulait la faire brûler. Comme cette ruche était une ruche vulgaire je l'ai transvasée, ce qui a très bien réussi.

Quant à ma première, tranvasée au mois d'avril, elle m'a donné entière satisfaction ; elle a fini sa ruche (5 grands cadres) et bâti le magasin dans lequel j'ai récolté 10 kilos de miel.

Maintenant, grâce aux excellents conseils que vous m'avez donnés, me voici à

la tête de quatre ruches bien peuplées et dont je crois pouvoir attendre une récolte l'année prochaine.

Merci encore une fois de l'amabilité que vous avez toujours mis à me tirer d'embarras. G. R. (Ch^te-Inf^re.)

Dans une précédente lettre (voir Revue d'août), je vous disais que je comptais sur une deuxième récolte. Cet espoir a été réalisé : au commencement de septembre, j'ai récolté 210 kilos de miel, sur seize ruches ; c'est la première fois dans ma carrière d'apiculteur que je vois la deuxième récolte dépasser la prpemière qui avait été de 200 kilos. Cela provient de l'absence d'essaim, — je n'en ai pas eu un seul, — ainsi les populations sont restées fortes tout l'été ; puis nous avons été gratifiés d'une belle pluie en août (60 millimètres). La récolte a duré tout l'été, ce qui est rare dans notre région. J'ai donc récolté plus de 25 kilos par ruche et j'ai laissé d'abondantes provisions. Une ombre au tableau : les froids précoces ont ralenti l'élevage ; pour la Toussaint il n'y avait presque plus de couvain dans les ruches. Les jeunes abeilles ne seront pas très nombreuses au printemps et, pour peu que le temps soit mauvais, les populations diminueront vite. Henri AYME,
à Lagnes (Vaucluse

Abris contre le vent. — Mon rucher est en rase campagne. Quand le vent souffle, je vois beaucoup d'abeilles projetées à terre aux abords des ruches. Ft par certains jours de rafales les ruches elles-mêmes sont ébranlées. Je crains toujours qu'un ouragan ou un cyclone ne les renverse. Comment pourrais-je éviter ou au moins atténuer cet inconvénient ?

Réponse. — Le vent est un grand ennemi des abeilles. Que d'hécatombes il fait dans nos ruchers, surtout au printemps où nos petites ouvrières affaiblies par la réclusion hivernale ont peine à porter leur charge de pollen ! Elles tombent sous le faix avant d'avoir pu décharger leur butin et ne se relèvent plus.

Rien à faire contre les éléments. Toutefois il est possible de protéger l'apier contre les vents dominants, toujours funestes. Vous ferez bien de planter du côté où les ruches sont le plus exposées au vent quelques arbres, puis d'y établir un bonne palissade ou mieux une haie vive de fusain, laurier-tin, arbustes toujours verts.

Enfin il est nécessaire de consolider le plus possible les ruches, pour éviter tout ébranlement produit par les vents violents.

Quelques apiculteurs affermissent les chapeaux des ruches par de grosses pierres posées dessus ou quelque autre stratagème. Les secousses seraient très nuisibles l'hiver pendant que les abeilles sont en grappes, paralysées par le froid. Elles pourraient désagréger le groupe hivernant et causer de grosses pertes dans les colonies.

Vous reconnaissez que vos abeilles ont besoin d'être protégées, protégez-les.

PETITES ANNONCES

— *A vendre* ruches à cadres et paniers peuplés métisses et noires avec provisions. Prix très modérés. — Guerry, apiculteur à Sablons (Isère).

Avis. — Propriétaire d'un important établissement d'apiculture et d'aviculture désirerait céder, après fortune faite, sa marque, ses ateliers mécaniques, son élevage, à personne sérieuse et active disposant de capitaux. Maison de premier ordre, ayant la meilleure clientèle de France. Superbe occasion pour jeune homme voulant se consacrer au commerce et à l'industrie. — S'adresser au bureau du journal.

— *A vendre* ruches Dadant-Blatt en très bon état, vides ou peuplées. — Ecrire à M. Petitot, rue Lafon, 1, Marseille.

— *Cadeau* miel et cartes illustrées à qui prêtera un mois : *La Charmeuse, Méthode Péter's, Guide Sylviac, Hydromels par Jacquemin.* — Ecrire à J.-B. Cottier, à Saint-Didier-la-Séauve (Haute-Loire).

— *A vendre* pour cause de décès quinze ruches à cadres et deux paniers peuplés. — S'adresser à Mme Vve Maire, à Pagny-sur-Meuse (Meuse).

— A vendre, prix modérés : dix ruches peuplées, trois non peuplées, système Dadant-Blatt. Matériel apicole. — M. Henry Bimbenet, Saint-Etienne-la-Cigogne, par La Charrière (Deux-Sèvres).

— A vendre : Appareil à projections, éclairage acétylène. Ecran 2 m × 2 m. Porte-écran. Nombreuses vues. Conférences. Etat de neuf. 250 fr. — M. Henry Bimbenet, à Saint-Etienne-la-Cigogne, par La Charrière (Deux-Sèvres).

— *A vendre :* 200 kilos miel sainfoin, garanti pur sur facture. Echantillon contre 0 fr. 60. — M. Nicolas, 101, rue d'Auge, Caen.

— *Occasion :* Un extracteur Moret, à quatre petits cadres, ayant quelques taches de rouille à l'extérieur de la benne, mais n'ayant jamais servi. — Au lieu de 55 fr. : 48 fr. — G. Gouttefangeas, à La Roche, par Noirétable (Loire).

— *A vendre* huit ruches Voirnot, cadre 33 × 33 avec hausse, 8 fr. l'une ; vingt ruches paille, de 35 à 40 litres, 1 fr. 50 l'une. Le tout en bon état. — A. Haineaux, à Revin (Ardennes).

— *A vendre* grande quantité de miel. S'adresser à M. J. Couterel, au Pusocq, par Barbaste (Lot-et-Garonne).

— *A vendre :* Œufs et volailles primées, races Orpington fauve, Brackel argentée et Faverolles. Prix modérés. Echange contre abeilles italiennes. — E. Stéphane, à Combeplaine, près Rive-de-Gier (Loire).

— *A vendre :* 34 ruches Dadant-Blatt peuplées, bon état, peintes, toit tôle avec hausses et coussins ; extracteur deux cages retourn autom., maturateur et gaufrier 27 × 42. — Ecrire abbé Fortier, à Vaux-les Saint-Claude (Jura).

— *A vendre :* Quantité de miel pour nourrir les abeilles ; miel d'extracteur 1 fr. le kilo ; miel en brèche, 0 fr. 80 le kilo ; essaims toute l'année, prix modérés. — Chéri Boussens, apiculteur, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Occasion :* pour cause double emploi, à vendre excellente machine à écrire, marque " Idéale ", état de neuf. Bonnes conditions. — S'adresser à l'établissement d'apiculture Mont-Jovet, à Albertville (Savoie).

— Abeilles italiennes pure race ; ruche D.-B. peuplées, 40 fr. ; fixe, 16 fr. ; reine, essaims, un kilo, 9 fr. ; ; un kilo et demi, 12 fr. ; deux kilos, 15 fr. ; italienne pure, 2 fr. en plus. — Rinchet Joseph, apiculteur, Coise (Savoie).

— *A vendre* miel surfin garanti naturel, récolte 1912, en seaux vernis, de dix kgr. 18 fr. 50 ; cinq kgr. 9 fr 50 ; trois kgr. 6 fr., franco gare d'arrivée. — M. Trabet jeune, apiculteur-constructeur, à Vienne (Isère).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 3 20° ANNÉE MARS 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*

Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)

On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Les campagnols. — Ces rongeurs sont un fléau, non seulement pour les agriculteurs, mais aussi pour les apiculteurs, car ils détruisent les plantes mellifères.

Dans la Basse Bourgogne, dit M. C. Merle, les prairies artificielles (sainfoin et luzerne) sont envahies par la rataille. Je n'ai encore jamais vu pareille invasion de rats des champs ou campagnols. Le sol des prairies artificielles, en particulier, est troué comme une écumoire. A chaque pas, lorsque la charrue ouvre la terre, on voit défiler, rapide comme des éclairs, ces hordes souterraines. Dès l'entrée de l'hiver, des passées multiples rayonnent autour des trous habités et, sur un cercle de grand diamètre, il n'y a plus trace de végétation.

Au printemps, en maints climats, tout sera ravagé : feuilles, troncs et collets.

On estime qu'un campagnol consomme, dans son année, environ 11 kilos de végétaux et qu'un couple peut donner naissance, si toutes les générations réussissent, à 500 individus.

Il faut croire que si les ondées ont été préjudiciables à nos buti-

neuses en 1912, elles ont, par contre, puissamment favorisé la réussite des nichées de rongueurs.

Dans le Nord-Est de la France, les cultivateurs, aidés par l'Etat, luttent activement contre cette invasion d'un nouveau genre, en utilisant le virus Danisz. Dans l'Yonne, on voit le mal, on en cause beaucoup, mais c'est tout.

J'ai quelque expérience des difficultés qu'on rencontre, dans notre beau département, pour l'exécution de travaux collectifs. Or, la lutte contre les campagnols doit, pour être efficace, se faire en commun sur de vastes surfaces. D'ailleurs, l'Etat n'apporte son aide que pour le traitement d'une surface minimum de 50 hectares, d'un seul tenant. Les communes où les cultivateurs uniront leurs efforts, pour traiter 50 hectares, seront faciles à compter. Le morcellement du sol est une première difficulté, les divisions politiques en sont une autre.

La toile phéniquée. — Les vieux apiculteurs, sur l'épiderme desquels le venin est sans effet, n'y regardent pas à une piqûre près en manipulant leurs mouches.

Mais j'estime qu'il n'y a aucun déshonneur à faire usage des petits trucs susceptibles de les rendre moins nombreuses. Or, la toile phéniquée en est un facile à employer et réellement efficace.

Procurez-vous de l'eau phéniquée ordinaire telle qu'elle sert pour les pansements; les pharmaciens livrent en petits flacons la quantité d'acide nécessaire pour ajouter à un litre d'eau; avec cela vous en aurez pour un certain temps.

Humectez avec cette solution un morceau d'étoffe légère et spongieuse, suffisamment grand pour bien garnir le dessus de la ruche à visiter (la mousseline sans apprêt, dite toile à fromage, est parfaite pour cet usage).

Pressez-la dans vos mains, de façon à ce qu'elle soit entièrement imbibée du liquide, tout en étant bien essorée; ceci est essentiel, l'eau ne doit pas couler entre les rayons.

Admettons à présent qu'il s'agisse de placer une hausse.

A mesure que vous retirez les planchettes, couvrez le dessus des cadres avec la toile. Quand elles sont toutes enlevées, soufflez sur l'étoffe soit avec votre bouche soit avec l'enfumoir pour faire pénétrer l'odeur du phénol à l'intérieur, aussitôt les abeilles abandonnent le haut de la ruche pour se masser à sa partie inférieure, alors retirez lestement la toile et vous pourrez disposer la hausse sans être inquiété et sans écraser d'abeilles.

Voulez-vous, au contraire, procéder à la récolte du miel? La toile phéniquée étendue un instant sur la hausse pleine en chassera les abeilles dans le corps de ruche; c'est autant de moins que vous aurez à faire tomber des rayons avec la brosse. Résultat : moins d'excitation dans la colonie et moins de piqûres à la clé. Le procédé est surtout précieux pour dégager les casiers à sections.

Cultivez-vous simplement la ruche en paille? La toile encore étendue

sur le panier que vous voulez transporter en vue d'un essaim artificiel, vous permettra de le faire sans que les mouches sortent pendant le trajet.

Malgré tout, êtes-vous piqué ?

Une piqûre en attire d'autres !...

Frottez immédiatement mains et poignets avec le linge phéniqué ; c'est un apifuge bon marché, son odeur neutralise celle du venin et empêche qu'une première piqûre ne soit, comme la chose arrive trop souvent, suivie de plusieurs autres.

Ajoutons, pour calmer toutes appréhensions, que la toile employée comme je viens de le dire, c'est-à-dire seulement humide, ne communique pas d'odeur au miel récolté.

(*L'Abeille Bourguignonne*) Madeleine Maraval.

Gateaux d'amandes, noix ou noisettes. — Sur table, ayez de la farine pour faire un gâteau (plus vous le ferez gros plus les voisins et surtout les voisines en profiteront). Quel profit alors !

Dans cette masse, vous pratiquez un trou pour y mettre beurre, œufs, miel, noix (amandes ou noisettes), ajoutez un peu de lait, tout juste pour rendre votre pâte suffisamment compacte, pétrissez votre gâteau placé sur un papier bien beurré est mis au four. Cuit, vous le sortez et le glacez avec du sucre en poudre passé à la pelle rouge. Je vous gage alors que l'apiculteur sortira du chai (de sa cachette à lui) une bonne bouteille d'hydromel et le tout vous fera comprendre ce que le travail apicole persévérant cache de douceur dans ses résultats.

Proportions. — Pour une livre de farine, quatre œufs, un quart de miel, 250 grammes noix.

(*Le Miel*) E.-H Dondey.

Encaustique. — Lorsque le parquet est en bois de chêne et qu'on veut lui conserver sa couleur naturelle, il suffit de lui donner une couche d'encaustique indiquée ci-dessous, cela pour abreuver le bois et le disposer à prendre la cire d'une manière uniforme.

Cette encaustique se prépare de la manière suivante :

Eau de rivière	12 litres
Cire jaune. . . . . , .	12 kilos.
Savon	3 »
Sous-carbonate de potasse . . .	1 »

On fait chauffer l'eau jusqu'au point d'ébullition, on y ajoute alors le savon coupé bien menu ; quand il est dissous, on y met la cire coupée en morceaux, enfin la potasse, on remue bien et on retire le vase du feu.

Quand elle commence à se refroidir, on coule dans un vase vernissé, que l'on recouvre d'un couvercle, et quand le mélange est refroidi, on le remue et on l'étend au balai ou à la brosse ; dès que l'encaustique est sèche, on peut frotter. J. Dennler.

DOCTRINE APICOLE

De l'influence de la Reine sur le sort de la colonie

On est quelquefois frappé, en visitant un certain nombre de ruches, de la différence considérable qu'il y a entr'elles dans un même milieu.

On remarque tantôt des colonies très faibles qui deviennent puissantes, des puissantes qui s'affaiblissent, tandis que d'autres demeurent stationnaires; on en rencontre qui étonnent par leur développement prodigieux et rapide.

On se demande à quoi attribuer, à circonstances égales, un pareil essor chez les unes et un tel affaiblissement chez les autres. En examinant de près toutes ces colonies, on s'aperçoit du rôle important que joue la reine, puisque c'est elle qui est la mère de toutes les abeilles.

Aussi, quels que soient les qualités ou les défauts constatés chez une population, c'est toujours à la reine qu'ils sont imputables et c'est sur elle, qui en est la cause, que doivent se porter toute notre attention et tous nos soins.

Le choix de la reine est capital; on doit en connaître l'âge et la provenance.

Il faut en connaître l'âge, parce qu'il y a toujours plus de précocité, d'énergie, de vigueur, d'activité pendant la jeunesse que lorsque la vieillesse arrive; il est utile de connaître la provenance, afin de ne conserver la progéniture que des sujets ayant donné les meilleurs résultats, se distinguant sous les rapports de la rusticité, de la fécondité et du rendement.

Au commencement du printemps passé, un de nos plus dévoués et sympathiques collègues m'avait manifesté le désir de venir au secours de l'une de ses colonies qu'il croyait orpheline; c'était une superbe Layens de vingt cadres dont quatorze ou quinze étaient complètement construits en cellules d'ouvrières. Il l'avait visitée le dimanche précédent et n'avait trouvé dans cette ruche qu'une très faible population sans aucune trace de couvain et très peu de miel. Je l'examinai à mon tour et je constatai sur deux rayons seulement deux plaques de jeune couvain de la grandeur de la main, ce couvain était très compact; les larves les plus âgées n'avaient pas plus de deux jours d'éclosion, deux autres rayons de chaque côté étaient garnis d'un peu

de pollen et chacun de ces quatre rayons avait au sommet un liseret de miel operculé variant de trois à cinq centimètres.

Il y avait dans cette vaste ruche sans partition tout juste le nombre d'abeilles voulu pour couvrir ces deux plaques de couvain. En exagérant, on pouvait évaluer à un bon kilo de miel l'approvisionnement et à 100 grammes le poids de ces abeilles ; à peine de quoi peupler un petit nucléus. J'aurais voulu procurer à cette colonie un rayon de couvain prêt à éclore, pris dans une autre ruche, mais la seule qui aurait pu le fournir n'en avait pas suffisamment pour elle-même. Je conseillai de restreindre l'espace par une planche de partition pour concentrer davantage la chaleur et de nourrir copieusement. Ni l'une ni l'autre de ces prescriptions ne fut suivie. Mais en visitant j'avais aperçu une jeune reine de toute beauté comme je n'en désirerais jamais de plus belle, je fondais un grand espoir sur l'impulsion qu'elle allait donner à sa colonie.

Deux mois plus tard, désireux de me rendre compte de son état, je la visitai de nouveau ; elle occupait presque tous les rayons construits, était bien approvisionnée et avait acquis une population formidable.

A la fin de septembre, à la suite de la miellée inattendue que j'avais signalée, elle fut visitée une troisième fois ; tous les rayons étaient construits, les extrêmes pleins de miel, une bonne récolte fut prélevée et la colonie demeure aujourd'hui très puissante.

Cette ruche avait eu l'année précédente une reine âgée dont la ponte touchait à sa fin. La population avait considérablement diminué.

Dès la fin de l'hiver cette reine âgée avait dû pondre quelques œufs, les abeilles voyant qu'elle n'accomplissait plus ses fonctions avaient cherché à la remplacer ; seulement, à cette époque de l'année, la température étant souvent variable, les abeilles ne mettent pas un grand empressement à opérer ce changement ; c'est ce qui explique cette diminution de population réduite à presque rien, enfin elles avaient fait choix d'une larve et la reine qui en était résultée, était parfaite sous tous les rapports puisqu'elle était jeune, très belle, vigoureuse et assez féconde pour avoir donné de pareils résultats.

Les reines jeunes hivernent mieux, commencent plus tôt leur ponte, et sont bien préférables par l'activité et la fécondité qu'elles déploient.

J'ai souvent ouï dire que les fortes ruches savent renouveler leur reine quand celle-ci devient moins féconde. C'est souvent, mais ce n'est pas toujours vrai ; de même que j'ai constaté des colonies très faibles devenir très fortes, j'ai souvent remarqué des colonies très puissantes s'affaiblir au point de disparaître.

Un autre de nos excellents collègues, qui n'est certes pas un débutant, avait une ruche (encore une magnifique Layens) qu'il considérait comme la meilleure de son rucher. Il la dénommait sa *vache à lait*, tant elle était productive et puissante et, pendant une période de huit années consécutives, elle n'avait cessé de lui donner du miel en

abondance, des rayons bâtis, du couvain et des abeilles qui venaient renforcer les unités plus faibles de son rucher. Il la citait même volontiers et avec complaisance, dans nos réunions d'apiculteurs, comme un exemple type du renouvellement naturel des reines dans les ruches puissantes, assurant qu'il n'avait jamais opéré aucun remplacement dans cette colonie, laquelle était parfaitement conduite d'ailleurs à l'aide de manipulations judicieuses en vue d'éviter l'essaimage et de donner le maximum de rendement. Mais tout a une fin, même les plus belles colonies. Notre collègue fut malade à l'automne dernier et ne put pendant quelque temps s'occuper de ses ruches. A peine rétabli, il me pria de l'aider dans ses dernières manipulations de l'année et quand nous visitâmes ensemble cette colonie qui avait été si belle, il n'y avait plus qu'une poignée d'abeilles et une multitude de fausses-teignes qui avaient tout ravagé. A quoi peut-on attribuer une pareille perte ? J'estime que cette ruche a pu essaimer tardivement par suite de son abandon forcé, mais il est plus probable encore qu'elle avait une reine âgée dont le ralentissement de la ponte avait affaibli la population. Les abeilles auront un peu tard, à cause sans doute des variations de la température, élevé une remplaçante ; cette jeune reine se sera perdue dans son vol nuptial et la colonie, incapable alors de la remplacer, aura diminué peu à peu jusqu'au point où nous l'avons trouvée, c'est-à-dire perdue.

On voit par ces faits, qui se produisent assez fréquemment, combien il est prudent de veiller sur le principal facteur de la prospérité d'une colonie et combien le choix de ce facteur a une importance capitale, puisque c'est de la reine, l'âme de la ruche, que tout dépend.

Barthélemy.

LOGEMENT DE L'ESSAIM

Le logement de l'essaim comporte deux opérations : 1° la préparation de la ruche destinée à son logement ; 2° son introduction dans cette ruche ; puis vient la manière de l'y retenir.

§ I. — Préparation de la ruche

La ruche destinée à loger l'essaim doit être propre, sans humidité, sans mauvaise odeur, « elle ne doit pas avoir été salie, dit Œttl, des odeurs de bêtes, chats, souris, poules, etc. »

S'agit-il d'une ruche à cadres qui a déjà servi, le Maître irlandais Digges recommande de laver et d'échauder l'intérieur et les partitions avec une solution composée de 1 once d'acide phénique n° 5 de Calvet pour 1 once d'eau. L'opération a lieu quelques jours avant l'époque attendue de la sortie de l'essaim, pour qu'on puisse exposer à l'air ces parties assainies et qu'elles perdent leur mauvaise odeur avant d'être employées.

Est-il bien utile de prendre cette peine, par cela seule que la ruche a déjà servi ? Nous ne le croyons pas, s'il s'agit d'une ruche propre ; dans le cas contraire le conseil n'est pas sans valeur ; aussi quand nous destinons à un essaim une ruche dans laquelle est morte une colonie attaquée par la fausse-teigne, nous n'hésitons pas à laver cette ruche à la potasse.

Beaucoup de gens dans nos campagnes allument encore un petit feu de paille sous leurs anciens paniers pour les assainir et détruire les insectes et les œufs d'insectes qu'il peuvent contenir ; quelques-uns en frottent l'intérieur avec des fleurs odorantes, comme la rose, avec des plantes aromatiques telles que le thym, le buis, la mélisse, voire même avec des pousses naissantes de citronnier ou encore avec des têtes de fèves de marais enduites d'un peu de miel pour y retenir plus sûrement les abeilles. Ces précautions, de *rigueur* d'après M. Weyland, *inutiles* d'après M. Boissy, ne sont pas *indispensables* d'après Hamet et Zwilling qui, du reste, déconseille l'emploi du miel parce qu'il peut attirer les pillardes ; si elles ont envahi la ruche, l'essaim se voyant disputer la place, risque de reprendre le vol pour aller chercher un autre gîte tranquille.

M. Sylviac exprime la même crainte : « Il est inutile, dit-il, de déposer du miel dans la ruche avant l'introduction de l'essaim, ce serait même inopportun et exposer celui-ci à s'enfuir, car il n'aime pas à trouver la maison déjà occupée » (1).

« Parfois (pour le retenir dans la ruche), dit M. l'abbé Volpelier, on asperge le groupe avec du vin sucré ; cette boisson peut surexciter ces petits cerveaux, faire perdre aux abeilles comme aux hommes qui en abusent le goût d'un travail honnête, les porter à la paresse ou au désir de vivre de rapines faites chez les familles laborieuses. »

L'eau sucrée ne présente aucun de ces inconvénients, — ce que l'on peut dire de l'eau salée (2) — aussi des apiculteurs en arrosent

(1) Lorsque la ruche où l'on vient de loger l'essaim contient du miel, il est prudent de la tenir quelque temps fermée, d'abord parce que l'essaim n'étant pas encore habitué à son nouveau domicile, il retournerait à la souche quelques abeilles qui pourraient revenir avec des compagnes pour piller le nouveau logis ; ensuite parce que la seule odeur du miel pourrait attirer les abeilles voisines qui pénètreraient d'autant plus facilement dans la ruche que ses habitantes, étant à peine installées, se défendraient plus mollement.

Un jour l'abbé Voirnot avait logé un essaim dans une ruche contenant deux rayons avec miel operculé et deux autres rayons qui venaient d'être passés à l'extracteur ; les abeilles se régalèrent et, malgré l'heure tardive de la journée, elles sortirent comme des folles avec leur reine ; l'essaim heureusement alla se poser à la même place.

(2) « Laver la ruche avec du sel et de l'eau est une chose excellente si la ruche est malpropre ; sans le sel le lavage pourrait aussi faire bon effet. Si la ruche est propre, on ferait aussi bien de ne la pas laver du tout. La principale précaution à prendre contre la désertion d'un essaim, c'est de lui assurer ombrage et ventilation. Vous pouvez laver une ruche dans un océan d'eau salée, si vous la placez en plein soleil avec une petite entrée, l'essaim la quittera. » (Dr C.-C. Miller.)

l'intérieur de la ruche et vont même jusqu'à en frotter tout le tour avec une poignée d'herbe verte, manœuvre imprudente, car cette herbe, même à l'eau sucrée, peut déplaire à l'odorat des abeilles.

Si on loge l'essaim dans une ruche sentant l'urine de chien, il la quitte immédiatement; si ce n'est en temps de miellée, temps où il y bâtit et emmagasine du miel, sauf à l'abandonner un peu plus tard garnie de provisions.

« Il est possible, dit M. Root, dans les *Gleanings*, que les abeilles aient de la peine à supporter l'odeur du sapin neuf ou de la peinture dans une ruche nouvelle, mais je crois réellement que la ruche n'est pour rien dans leur détermination à sortir. Il ne faut qu'un instant pour qu'un essaim soit pris de folie ; c'est ainsi que j'en ai enruché un, deux ou trois dans la même journée, et je crois que de tels essaims donnent autant de désagrément, qu'ils soient logés dans un vieux panier en paille ou dans une ruche fraîchement peinte. »

On recommande également de passer au carbonyle *quelques semaines à l'avance* les ruches destinées à loger les nouveaux essaims. Ce peut être une bonne précaution pour prévenir le départ ; mais nous n'en avons pas fait l'expérience. Quant à nos colonies, logées depuis un certain temps en ruches passées au carbonyle, elles ne paraissent pas incommodées par l'odeur de cette peinture, à laquelle elles sont sans doute habituées, quand nous en passons à froid une couche nouvelle sur nos ruches, même sur la planche de vol devant l'entrée. (Cette partie de la planche de vol est peinte en deux fois, de manière à en laisser une moitié *sèche* pour le passage des abeilles.) Peut-être la présence du couvain leur fait-elle surmonter la répugnance que pourrait causer l'odeur du carbonyle.

Quoi qu'il en soit, il nous est arrivé deux fois de voir des essaims quitter de suite les ruches en paille où nous venions de les loger, alors que ces ruches nous avaient paru propres et de bonne odeur. Peut-être avaient-elles pour l'odorat délicat des abeilles une odeur désagréable. Ces mêmes ruches, frottées intérieurement de miel, reçurent le lendemain deux essaims qui s'y fixèrent.

La ruche destinée à l'essaim doit être *fraîche*. Les abeilles, très échauffées par l'essaimage, refusent d'entrer ou n'entrent que difficilement dans une ruche qu'on a laissée exposée au soleil ; de plus, cette ruche fraîche doit être maintenue à l'abri de la grande chaleur à peine d'être abandonnée par l'essaim.

« Une chose qui, je pense, est très nécessaire pour retenir les abeilles dans la ruche, c'est d'avoir une provision de ruches vides entassées en lieu frais, de façon à ce qu'elles aient toute la fraîcheur possible au moment où l'on y placerait les abeilles. Ce qui les fait déserter la ruche, c'est moins le désir de prendre la fuite ou de s'éloigner de quelque chose qui leur déplaît dans leur logement, qu'une chaleur trop forte pour elles qu'a déjà réchauffées l'acte de l'essaimage. » (A.-J. Kilgore.)

Il y a des gens qui fixent dans la ruche vulgaire des barrettes en

croix pour soutenir les rayons ; l'apiculteur anglais J. Hunster, fait remarquer qu'elles gênent les manipulations ultérieures et empêchent les rayons d'être droits.

Enfin pour les ruches à cadres, Langstroth recommande que les cadres soient suspendus bien d'aplomb et exactement écartés, aussi devrait-on les attacher au moyen de petites pointes, si on doit déranger la ruche pour la porter à la place qui lui est destinée.

Suffit-il de donner à l'essaim une ruche propre, sèche, fraîche, de bonne odeur ? Ne faut-il pas de plus la munir de *bâtisses ?* C'est là une question fort controversée et qui a soulevé bien des discussions, surtout depuis l'invention, en 1857, par Mehring de la cire gaufrée.

Après avoir examiné ce qui peut constituer ces bâtisses, nous les étudierons au point de vue de leur utilité pour les essaims, de leur nombre, de leur dimension.

§ I. — Ce que c'est qu'une batisse

Une bâtisse, c'est un rayon vide complètement bâti, c'est encore une feuille de cire où sont mécaniquement imprimés des fonds de cellules et sur ces fonds ou fondations qu'on leur donne, les abeilles construisent des cellules d'ouvrières.

Remarquons, en passant, comme l'expression américaine de *comb-foundation* (fondation de rayon ou, par abréviation, *fondation*) est plus heureuse que notre mot de *cire gaufrée.*

En ce qui concerne le logement de l'essaim, *tous* les rayons ne conviennent pas pour garnir la ruche ; il faut en écarter les rayons de mâles, parce qu'il y en a toujours assez.

Pour ceux à cellules d'ouvrières quelques explications sont nécessaires. On a vu parfois de jeunes essaims élire domicile dans une ruche qu'avait occupée précédemment une colonie et qui restait pleine de rayons *tachés* de dysenterie. Aussi pendant quelque temps on a conseillé de loger les jeunes essaims sur de tels rayons pour les utiliser ; on ne pouvait en faire un pire emploi, d'après l'apiculteur américain F. Greiner. « Maintes fois, dit-il, j'ai logé des essaims dans des ruches pleines de rayons tachés, de rayons qui n'étaient pas trop mauvais sous ce rapport ; dans la plupart des cas on n'y pouvait point faire rester les abeilles, pas même en y mettant la reine en cage. Chez nous les abeilles semblent préférer retourner sans reine à leur ancien logis ou, si la reine est libre, toute la compagnie vous fait ses adieux avec beaucoup de respect. Si l'on désire vraiment utiliser ces rayons pour les jeunes essaims, il faut d'abord les donner à nettoyer à une bonne et forte colonie dans une hausse qu'on place au haut de la ruche... Du reste, quand le jeune essaim est bien établi dans la nouvelle demeure, on peut lui donner quelques rayons tachés comme à une colonie ancienne. »

Peut-on loger un essaim sur des rayons vides provenant d'une colonie morte de faim ? — Oui, pourvu que ces rayons soient propres ou qu'ils aient été nettoyés, s'ils ne l'étaient pas.

Quant aux vieux rayons, ils ne perdent pas leur qualité par l'âge, du moins c'est la règle générale, et il ne faut pas craindre que de leurs cellules sortent des abeilles d'une taille amoindrie (1), vu l'accumulation des cocons laissés par plusieurs générations d'abeilles qui y auraient été élevées, car si d'une part la cellule est devenue moins profonde, d'autre part les abeilles ont ajouté de la cire nouvelle à sa paroi du côté de son entrée, en sorte qu'elle n'a rien perdu de sa capacité, ce qu'ont montré d'ailleurs des expériences.

L'abbé Collin ne s'est-il pas montré un peu exclusif, en conseillant de ne loger les essaims que « sur des gâteaux d'essaim de *l'année précédente* n'ayant ni mouches mortes, ni pollen dans les cellules? »

Il y a aussi des distinctions à faire entre les feuilles de cire gaufrée suivant les procédés employés à leur fabrication, car on les obtient soit au moyen de la presse cylindrique, soit au moyen du gaufrier, de là des différences : « D'un côté une feuille gaufrée faite aux cylindres dont le fond se rapproche par sa mince épaisseur du fond de la cellule naturelle, dont les bords épais sont faciles à étirer par les abeilles, faisant pour le nid à couvain 90 décimètres carrés au kilo de cire, mais qui gondole ; de l'autre côté une feuille qui ne gondole pas, dont le fond des cellules est fort épais, mais est peu utilisable par les abeilles et ne faisant au kilo que 70 décimètres carrés environ. » Ainsi s'exprime M. Devauchelle (2).

M. l'abbé R. Pincot, curé doyen de Dienville (Aube) loge ses essaims sur feuilles faites au gaufrier, car ces feuilles ne gauchissent pas, ne s'effondrent pas ; quant à l'épaisseur de la cire du fond des cellules, elle ne peut nuire, comme l'a reconnu M. Devauchelle lui-même, qu'aux essaims médiocres ou ordinaires au printemps, desquels, au reste, on ne peut guère tirer profit qu'en les réunissant entre eux ou à d'autres colonies pour en faire de bonnes ruchées ; de plus, en mirant à la lumière une feuille commencée de bâtir, on reconnaît que l'endroit bâti est devenu plus mince que tout autre endroit non bâti et, s'il reste une légère arête, la cire perdue non utilisée donne à la gaufre plus de résistance à l'extraction, et si parfois il se produit une fêlure dans la cloison médiane, cet excédent de cire permet aux abeilles de souder la fêlure sans solution de continuité, ce qui n'a pas toujours lieu quand la cloison médiane est trop mince.

(*A suivre*). IGNOTUS.

---

(1) D'après l'instituteur Arviset, de la Côte-d'Or, il sort des abeilles de taille amoindrie des cellules encombrées de cocons, mais elles grossissent après leur naissance.

(2) « J'ai employé de la cire des deux sortes, dit M. Boudot, de Besançon, et j'ai eu, pour les deux sortes, des feuilles s'effondrant quand elles étaient mal posées ou trop minces, et se maintenant bien, quand elles étaient suffisamment épaisses et posées avec précaution. »

UN NOUVEAU CÉRIFICATEUR MIXTE A VAPEUR

Le Sélect Lorrain

Un apiculteur meusien des plus distingés veut bien nous donner la description et le fonctionnement d'un appareil à extraire la cire dont il est l'inventeur. Nous sommes heureux de faire connaître à nos lecteurs ce cérificateur nouveau qui nous paraît réunir toutes les qualités désirables.



Laissons l'inventeur nous décrire son appareil :

— Un foyer à retour de flammes J, avec porte M, monté sur roues et construit en tôle de 3 m/m d'épaisseur, et poignées S pour le démontage et nettoyage de la suie ; au dessous vaste cendrier K.

Dans le milieu de la hauteur de ce chariot se trouve un âtre en fonte de douze millimètres d'épaisseur, destiné à amortir les coups de flamme et sur lequel repose le bassin du cérificateur A en cuivre. Une ouverture pratiquée dans cette plaque ou âtre donne passage à la flamme qui contourne le bassin A et pénètre dans le tuyau d'échappement de la fumée. Une clef papillon traversant ce tuyau, avec poignée N placée à portée de la main, permet de régler facilement le tirage du feu.

Le bassin A, carré dans sa partie inférieure, légèrement rétréci et ovale dans sa partie B, renferme deux récipients en cuivre étamé C. Ces récipients sont soit cylindriques, soit rectangulaires, de manière à recevoir les cadres entiers, soit l'un rectangulaire et l'autre cylindrique : l'un de ces récipients (le récipient cérificateur) est percé de trous à sa partie supérieure pour l'échappement de la vapeur, l'autre (le récipient stérilisateur ou pasteurisateur, comme l'on voudra) n'en a pas.

A volonté, ils sont munis d'une presse D dont le volant O, placé à portée de la main, actionne l'écrou de la vis P encastré dans le plateau en fonte R formant couvercle. Ce plateau est muni d'une bande circulaire en caoutchouc, de même diamètre que l'orifice du récipient auquel elle constitue une fermeture hermétique. Deux fers à U contournant ce récipient dans sa longueur et terminés par des boulons avec écrou retiennent solidement le plateau sur le récipient pendant

la pression et sont ainsi une garantie contre l'écrasement du fond et contre la pression de l'eau contenue dans le bain-marie sur les parois des récipients rectangulaires auquels les fers à U sont rivés.

Un robinet E placé sur le devant du foyer J permet la vidange de l'eau du bain-marie introduite par un bouchon à vis placé à la partie supérieure entre les deux récipients, ou par un robinet deux eaux, si l'on a l'eau en pression à sa disposition.

Un petit robinet F placé à dix centimètres en dessous de la partie supérieure du bain-marie fixe le niveau de l'eau. Dans le bas de chacun des récipients se trouvent deux robinets G superposés l'un à l'autre, une boîte à eau les entoure dans le passage circulaire de la flamme et les préserve de son atteinte.

A l'endroit H se trouvent, scellés dans le sol, des rails sur lesquels se déplace au fur et à mesure du remplissage un petit chariot sur lequel sont placés les moules recevant la cire des robinets G. Ce chariot se compose d'une boîte avec son couvercle formés de planches de 3 centimètres d'épaisseur, il contient 8 cases pouvant recevoir chacune 5 moules à cire. Ces cases sont séparées les unes des autres par des guindes coniques ne laissant entre elles aucun intervalle et permettant aux bords des moules à cire de se recouvrir les uns les autres. Chacun de ces moules renferme un pain de cire du poids de 1 kil. 500, dont le refroidissement ne laisse rien à désirer.

Les récipients du bain-marie contiennent en outre chacun une passoire I s'ouvrant dans sa longueur à la manière d'une valve ; ce système d'ouverture facilite au plus haut point la vidange des marcs ; ces passoires sont rectangulaires ou cylindriques et percées de trous, selon les goûts de chacun.

Pour fondre rapidement les brèches, l'eau du bain-marie étant en ébullition, et après avoir au préalable rempli d'eau l'intervalle existant entre les deux robinets, soit que l'on se serve de l'un ou de l'autre des récipients, il suffit d'y laisser tomber les brèches poignée par poignée : la cire coule et vient tomber dans le baquet d'eau froide placé à proximité où elle se fige en petits morceaux ; il n'est besoin que de la ramasser pour la replacer dans le récipient voisin d'où on la soutire ensuite dans les moules.

Pour pasteuriser le miel, le prendre à sa sortie du maturateur, le verser dans le récipient *ad hoc* que l'on laisse découvert, ouvrir le robinet inférieur G, recevoir le miel dans des seaux, le laisser refroidir et le mettre en pots. En repassant le miel deux fois de suite dans le récipient il n'est pas cuit, il est légèrement bruni et ne se fige plus, il est d'un emploi nouveau et plus facile, car il peut se mettre en bouteilles et être pris en petits verres à Bordeaux et ainsi présenté, il est à l'abri du contact de l'air, se parfume de plus en plus et d'une conservation indéfinie ou plutôt indéterminée, car beaucoup le préfèrent au miel simplement d'extracteur. (*Expérience du 14 octobre 1912*).

Avec juillet, le beau temps revenu, chacun court à ses fourrages et songe à l'alimentation du bétail pour la saison des frimas. Les abeil-

les butinent sur les quelques fleurs de sainfoin qui restent. A la Madeleine, l'apiculteur jette un coup d'œil sur la récolte probable, bien médiocre, puis pris de pitié pour ses avettes, espérant en de meilleurs jours, il leur abandonne le fruit de leur pénible labeur. Cependant, les mauvais jours ont de nouveau réapparu, les pluies continuelles ont de nouveau semé la ruine, la tristesse et la famine ; la maladie à son tour à fait son apparition au foyer domestique, les enfants sont malades : Du miel !!! vite du miel, il en faut, le croup, mon Dieu ! qu'allons nous devenir ! Se ressaisissant alors, l'apiculteur se dirige de nouveau vers le lieu de ses affections, il arrive, il allume l'enfumoir, il découvre la ruche, eh quoi ! ô surprise ; ces beaux cadres qu'il avait dédaignés trois mois auparavant, aux cellules si blanches, si bien operculées étaient intactes, les abeilles malgré les mauvais jours réecents, n'y avaient pas touché. Le Dieu qui pourvoit à la nourriture de la fourmi aurait-il eu pitié de lui, aurait-il réservé ce remède précieux pour sauver ses enfants ! Vite il retourne à la maison, emportant ce qu'il peut, un cadre suffit pour arrêter la marche du tyran, vite il déchiquette, le miel coule, un morceau, deux, trois, une cuillerée dans la bouche de ses enfants et les voilà sauvés ! Le miel en rendant la santé aux enfants a rendu le calme et la sérénité au père, le miel faisant sa réclame lui-même en opérant le bien, se fit aimer des enfants parcequ'il était bon et qu'il les avait sauvés.

Le père reconnaissant se dit : Recueillons bien vite ce précieux trésor, remplissons-en les cristaux qui se cachent dans le vaisselier, faisons-en une boisson journalière qui nous conservera la santé et aussitôt il attelle son cheval favori et de nouveau se dirige vers le palais de ses avettes. Il arrïve, se masque, enfume, mais nouvelle surprise ! point besoin n'est d'enfumoir, les abeilles se sont toutes retirées ; le père n'eut qu'à recueillir sans trop se presser cette manne inespérée. Mais comment faire ? Les cadres operculés ont quelques cellules remplies de miel encore liquide, mais la plus grande partie des cellules sont remplies de miel cristallisé. Il désopercule, passe quand même tous les cadres à l'extracteur et recueille le miel liquide ; mais pour le miel cristallisé comment l'extraire ? Il réfléchit et se dit, il est vrai qu'en trempant mes cadres dans l'eau froide j'aurai de l'excellente eau miellée, mais au mois où nous sommes je risque de perdre mes gâteaux de cire. Ne faisons pas d'eau miellée, partant pas d'hydromel, mais du miel pasteurisé et de la cire.

Ce qui fut dit fut fait à sa plus grande satisfaction, par le cérificateur à vapeur le « Sélect Lorrain ».

Aimé-Henri Debut.
à Bévilliers (Meuse).

Introduction directe des reines

Le numéro d'août de notre Revue a publié quelques notes intéressantes sur l'introduction des reines et a cité certains cas où l'introduction directe a réussi.

L'introduction directe est pratiquée par d'excellents éleveurs, de manières un peu différentes, mais suivant des méthodes qui semblent toutes avoir le même principe.

Les partisans des méthodes indirectes, qui consistent à encager la reine, se proposent de donner à la nouvelle reine l'odeur de la colonie qui doit la recevoir.

Les partisans des méthodes directes cherchent à éviter chez la nouvelle reine ce qui pourrait provoquer l'humeur aggressive des abeilles.

L'odeur peut jouer un rôle important dans les rapports des abeilles avec leur reine, mais il y a d'autres facteurs en jeu, tels que l'attitude des reines, la disposition des abeilles, etc. Telle reine qui montrera de l'effroi et courra apeurée sur les rayons, indiquant à la façon dont elle se comporte qu'elle n'est pas de la famille, sera aussitôt entourée et malmenée. Telle autre, au contraire, qui sera calme et ne manifestera aucune appréhension sera accueillie, bien qu'elle soit étrangère.

A certains moments, les abeilles semblent disposées à faire bon accueil à une reine, à d'autres elles ne cesseront de montrer de l'hostilité. Parfois elles semblent désirer la délivrance d'une reine en cage, on les voit qui circulent paisiblement autour de la captive, et, si on met celle-ci en liberté, elles fondent sur elle pour la maltraiter.

Il est certain qu'un observateur exercé reconnaitrait de suite à l'attitude des abeilles de quelles dispositions elles sont animées, mais il faut pour cela une longue pratique. J'ai lu quelque part qu'en ouvrant une ruche orpheline, si les abeilles courent en groupes ou courent un peu sur les mains de l'opérateur en levant les ailes et les agitant légèrement, c'est signe que les abeilles sont bien disposées, on peut mettre au milieu d'elles la nouvelle reine.

A certaines époques, comme au printemps, l'introduction est plus facile, parce que les abeilles sont, à cette saison, si impatientes d'aller au travail et de voir leur ruche prospère qu'elles acceptent presque invariablement les reines qu'on leur donne.

Il y a donc beaucoup à observer sur cette question, et il est difficile de donner des règles fixes, voilà pourquoi tel apiculteur réussira où un autre échouera.

Mais, pour en revenir à l'introduction directe, disons qu'elle est pratiquée par certains éleveurs avec beaucoup de succès.

Nombreux sont les apiculteurs qui pour introduire une reine se contentent d'enfumer jusqu'à bruissement de la colonie et de glisser la nouvelle reine au milieu des abeilles. D'autres enduisent la reine de miel, ou la plongent dans l'eau, afin de paralyser ses mouvements et d'éviter qu'elle ne courre effrayée sur les rayons et provoque l'hostilité des abeilles.

M. Simmins, un éleveur anglais, a simplifié autant que faire se peut la méthode d'introduction directe. Voici comment il procède : On tient isolée, chaudement et privée d'aliments pendant trente

minutes la reine à introduire, puis on la lâche, *vers le soir*, au sommet des cadres d'une colonie *ayant reconnu* son orphelinage. Avant et après l'opération on envoie quelques jets de fumée, et on a soin pour chaque introduction de se servir d'une cage nouvelle ou de passer à l'eau bouillante une cage que l'on veut faire servir de nouveau. Des apiculteurs qui ont fait l'expérience de cette méthode prétendent qu'elle peut encore être simplifiée. Le point important est le jeûne imposé à la reine. Comme nous l'avons dit précédemment, une reine qui s'effraie et fuit sur les cadres sera poursuivie par les abeilles, enserrée et finalement suffoquée. Le jeûne a pour but de paralyser l'allure des reines, généralement timides et portées à fuir à la moindre panique. Une reine affaiblie par la privation de nourriture, ne prendra pas une allure aussi vive, elle songera plutôt à quêter auprès de ses compagnes un peu de miel, ce qui la rendra aussitôt familière aux abeilles. La timidité des reines est une des principales causes d'insuccès dans l'introduction. Une fois cette cause détruite, on peut faire accepter une reine presque en tout temps et en toute circonstance, aussitôt après avoir enlevé l'ancienne reine ou quelques jours après, en temps de disette, comme en temps de miellée. Seulement il sera toujours utile, pour ne pas dire nécessaire, de faire précéder l'introduction d'un enfumage à l'entrée et au-dessus des cadres de la ruche qui recevra la reine nouvelle.

J'ai dit également que l'acceptation ou non acceptation d'une reine nouvelle peut dépendre des dispositions hostiles ou favorables des abeilles. Certains éleveurs ont basé sur ce principe leur système d'introduction et ont cherché pour faire accueillir une reine à mettre les abeilles dans des dispositions bienveillantes.

Un de mes collègues me révéla un jour son secret « : Quand les abeilles, me dit-il, font entendre un cri de colère contre un objet quelconque, toutes les autres l'imitent. Si au contraire une abeille émet un bourdonnement de satisfaction, les autres en font autant. Appliquez ce principe lorsque vous voulez introduire une reine ». — Mais comment l'appliquerai je ? — « C'est facile : Rien ne dispose bien les abeilles comme un peu de sirop qu'on répand sur un cadre. — C'est bien, en effet, avec du miel qu'on prend le plus sûrement les mouches, mais expliquez-moi votre manière d'agir ». — Je retire un cadre de la ruche *privée de mère*, j'asperge de sirop les abeilles qui couvrent ce cadre et, lorsqu'elles font entendre un bordonnement de satisfaction, je lâche ma reine, après l'avoir aspergée elle aussi de sirop. Je donne à la ruche avant et après un peu de fumée et c'est tout ».

Me défiant de l'imagination de certains apiculteurs qui avancent imperturbablement des assertions insuffisamment prouvées ou qui érigent trop facilement en principes des faits qui ne peuvent être qu'une exception, j'attendis pour croire que j'eusse constaté moi-même le succès de ce procédé.

L'occasion de l'expérimenter ne tarda pas à s'offrir à moi. J'avais

un essaim artificiel auquel je n'avais pu faire élever une mère ; j'allais le disperser lorsqu'un voisin aimable m'offrit une reine. Nous allons, lui dis-je, l'introduire séance tenante. Et je procédai comme ci-dessus. La reine fut parfaitement acceptée et l'essaim est encore dans mon rucher pour attester de l'excellence de la méthode. Comme je l'ai dit, il y a bien des systèmes d'introduction et je n'en finirais pas si je voulais rapporter ici tous ceux que donnent les livres et revues apicoles.

Pour terminer, je vais citer un procédé d'introduction indirecte pris au hasard dans mon carnet de notes.

« Prenez votre enfumoir. Enfumez un peu à l'entrée la ruche A où vous voulez introduire une reine. ouvrez la ruche, enfumez fortement les abeilles; cherchez un cadre renfermant du couvain près d'éclore, secouez-en toutes les abeilles et mettez ce cadre au centre d'une ruche vide B. Prenez en outre dans la ruche A deux rayons contenant seulement du miel ou du pollen et placez-les dans la ruche B, de chaque côté du cadre de couvain et ajoutez à chaque bout une partition ou des cadres de couvain. Remplissez le vide fait dans la ruche A par des cadres gaufrés ou amorcés. Couvrez la ruche A d'une toile métallique et placez au-dessus de ce grillage la ruche B.

« Ouvrez alors la cage renfermant la reine, de façon à lâcher celle-ci avec son escorte sur le cadre de couvain de la ruche B. Couvrez la ruche et donnez aux deux colonies une entrée suffisante pour le passage d'une seule abeille. Laissez les deux ruches en cet état, pendant cinq ou six jours, jusqu'à ce que la nouvelle reine ait commencé sa ponte. Alors, sur le soir, enlevez la ruche supérieure B avec la grille qui est dessous et déposez-les à côté. Cherchez la vieille reine dans la ruche A et enlevez-la. Une fois les cadres en place étendez sur la ruche A un journal à la place occupée auparavant par la grille, placez sur ce papier la ruche B (sans grillage) et allez à vos affaires, les abeilles feront le reste, c'est-à-dire, feront une trouée à travers le journal et accepteront la reine nouvelle. Quelques jours après vous enlevez la ruche B dont vous rendez les cadres à la ruche A ».

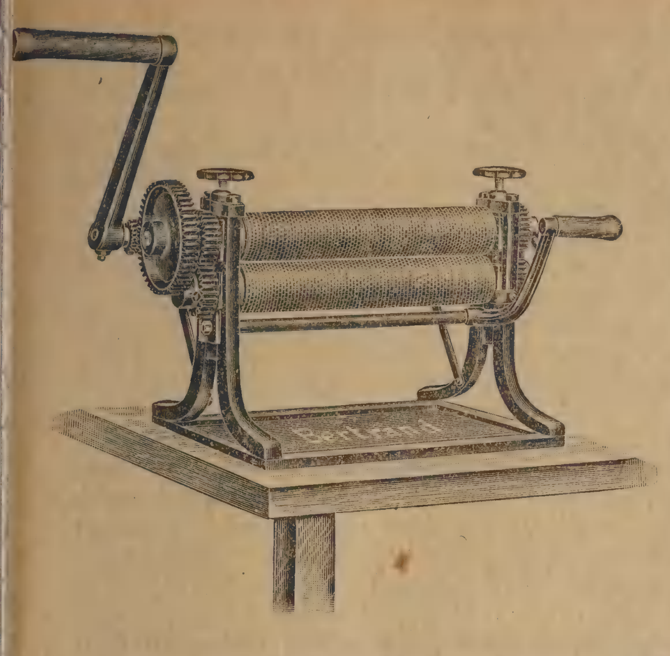
L'opération vous paraîtra un peu longue, mais souvenez-vous du proverbe : On va toujours assez vite quand on va sûrement.

Pedro.

NOUVEAU GAUFRIER A CYLINDRES

M. Bertrand, Président de la Société Bourguignonne d'apiculture, le constructeur apicole bien connu de Vélars-les-Dijon, a bien voulu nous signaler une nouvelle machineà gaufrer, bien supérieure comme solidité aux machines étrangères et faisant un travail parfait.

Le cliché cicontre, que M. Bertrand a bien voulu nous autoriser à



reproduire, nous dispensera de décrire ce gaufrier qui réunit tous les perfectionnements désirés et dont le fonctionnement est aussi simple que possible.

Tout d'abord il se distingue des appareils de ce genre venant de l'étranger en ce qu'au lieu d'être de fonte cassante, il est en acier coulé, parfaitement résistant et d'un ajustage irréprochable.

Un des perfectionnements les plus appréciables que présente ce nouveau modèle, est le jeu de la bielle qui, d'un seul coup, resserre les deux cylindres, une fois la cire amorcée.

Avant ce perfectionnement, il était très difficile de détacher avec les ongles une feuille de cire aussi mince.

Ce gaufrier figurera au prochain concours général de Paris. Nous ne doutons pas qu'il soit très apprécié des connaisseurs qui ne pourront que reconnaître son bon fonctionnement, le fini de son travail, en même temps que sa force et sa solidité.

AIMONS L'APICULTURE

En se rendant compte des progrès constants que l'apiculture fait depuis quelques années, il semble presque oiseux de venir parler et de son utilité et de ses bienfaits.

Et pourtant, à tout considérer, il me paraît qu'on ne saurait trop insister pour faire ressortir tous les avantages qu'il y a à s'occuper des chères avettes, afin de profiter de tout ce qu'elles nous offrent de bon et d'avantageux.

Beaucoup de personnes, dans les campagnes surtout, négligent l'apiculture parce que, disent-elles, le temps leur fait défaut pour prendre soin des ruches. Il leur semble que c'est là un simple délassement qui doit être abandonné à ceux qui ont des loisirs. Les

heures leur semblent trop précieuses pour être consacrées aux abeilles, et alors on se contente d'avoir de vieux paniers à *mouches* qu'on ne visite qu'une fois par an pour en extraire quelques livres de miel.

Quel malheur qu'il en soit ainsi!! L'agriculteur ne voit pas le double préjudice qu'il se cause. D'abord il laisse perdre de grandes quantités de nectar dans les fleurs et jusque sur les feuilles des arbres, nectar qui recueilli par les abeilles, lui procurerait un bon bénéfice. Et puis, il s'oppose en partie à la bonne fécondation des plantes, car il est reconnu d'une manière incontestable, que les abeilles par leur transport de pollen d'une plante sur l'autre, contribuent pour beaucoup à augmenter la production, soit des plantes fourragères, soit des arbres fruitiers.

Mais, me dira-t-on, je n'entends rien aux soins à donner aux abeilles. — Pour ceci, il ne faut pas une grande science et les connaissances nécessaires sont assez restreintes et vite acquises. Pour quelques opérations, ayez un de vos amis apiculteur déjà : il vous aura vite initié à tout le travail et bientôt vous pourrez opérer tout seul. Ce qui ne vous empêchera pas d'avoir recours à plus expert lorsque vous verrez surgir quelque difficulté imprévue.

La question de dépense arrête quelquefois ceux qui auraient intention de se créer un rucher. Je leur conseillerai de marcher tout doucement. S'acheter tout l'outillage et un grand nombre de ruches, ce serait coûteux certainement. Que tout débutant se contente de deux ou trois ruches, la première année. La dépense ne sera pas bien élevée et la récolte pourra couvrir les frais en grande partie, surtout si l'on se trouve dans une contrée bien mellifère. Petit à petit, chaque année, on augmente le nombre des colonies, et, avec les bénéfices, l'on ne tarde pas à acquérir tout le matériel nécessaire que l'on a commencé à se faire prêter par un confrère complaisant, dès les débuts. En constituant graduellement son rucher, alors qu'on n'est pas encore au courant de l'apiculture, on s'épargne des insuccès des mécomptes, qui ne pourraient que décourager. Qui *va piano, va sano*, dit le proverbe.

Il en est qui renoncent à la culture simple, facile et lucrative des abeilles par la crainte (souvent justifiée, je le reconnais) qu'inspire leur piqûre. Mais comment en vouloir à ces pauvres insectes que l'on va dépouiller des provisions laborieusement recueillies? Est-ce que tout le monde ne défend pas énergiquement et par tous les moyens à sa disposition, ce qu'il a pu acquérir par un pénible travail?

Au reste il convient de ne rien exagérer. Vous pourrez impunément vous approcher d'une ruche sans avoir à redouter des piqûres, si vous n'excitez pas les abeilles et si vous évitez les mouvements brusques. Si l'une d'elles se pose sur votre visage, sur vos mains, ne vous empressez pas de vouloir la chasser, car alors elle se croirait menacée et ne manquerait pas de vous percer de son dard. Laissez-la

se reposer tranquillement et au bout de quelques secondes elle reprendra paisiblement son vol.

Il est évident que, malgré tout, vous serez piqué quelquefois. Mais songez que ces piqûres reçues sont un remède pour certaines maladies. Elles atténuent et souvent guérissent tout à fait les douleurs rhumatismales.

A proprement parler, les abeilles ne sont *vraîment* agressives que lors de l'extraction du miel. Alors on protège sa figure à l'aide d'un voile en toile métallique. (*Eemployons pour sa fabrication la toile métallique dont on se sert pour garantir les garde-manger, de couleur brune de préférence*). On recouvre ses mains de *larges* gants en toile, qui ne soient pas adhérents. Puis, on se munit d'un bon enfumoir grâce auquel les avettes sont mises en état de bruissement et à peu près immobilisées.

Je me résume en disant que l'apiculture offre toutes sortes d'avantages. Utile à l'agriculture, elle procure des bénéfices très appréciables à ceux qui la pratiquent. Il est assez facile d'apprendre sa théorie et de la mettre à exécution, et celui qui consentira quelques dépenses annuelles se verra bien récompensé par ces bonnes abeilles qui ne sont pas si terribles comme on le prétend et qui parfois même deviennent d'excellents médecins.

Allons, courage! et que les apiculteurs voient se grossir leurs rangs.

Jérôme Sicard.
Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

DIRECTOIRE APICOLE

MARS

L'apiculteur attend avec impatience les beaux jours pour faire l'inspection de ses colonies et se rendre exactement compte de leur état, de leur valeur ; car il doit maintenant s'appliquer à favoriser, par tous les moyens possibles, leur développement, s'il veut qu'elles fassent bonne figure à la miellée.

Après quelques jours de sorties, lorsqu'il verra l'activité de ses ouvrières se manifester au trou de vol par des allées et venues incessantes et par un riche apport de pollen, il pourra faire la visite générale du rucher ou du moins des ruches suspectes ou douteuses. S'il est sûr, à en juger par les signes extérieurs, que telle ou telle ruchée ne laisse rien à désirer, il sera inutile de la visiter.

Visite générale. — Cette visite a pour but de s'assurer de l'état du couvain et de la quantité des provisions.

Tout d'abord, rappelons la manière de visiter une ruche.

Après avoir allumé l'enfumoir et s'être muni d'un levier, d'une brosse et d'une boîte contenant des rayons destinés à remplacer les cadres défectueux, on enlève le toit de la ruche à visiter.

Avant de découvrir le nid à couvain, on enfume au trou de vol et on soulève une planchette ou un coin de la toile, en enfumant entre les cadres. Les abeilles entrent en bruissement : elles seront sages, si vous opérez avec calme et dextérité.

D'ailleurs, si les mouches semblent s'agiter et faire irruption, encensez-les un peu. N'abusez pas de la fumée, mais ne craignez point d'en user lorsque les abeilles se montrent récalcitrantes.

On tire chaque rayon l'un après l'autre, en commençant à un bout et, quand il est bien examiné, on le remet en place. Si la ruche est bien faite, tout ira sans difficulté ; si elle est mal fabriquée, il y aura des cadres soudés les uns aux autres ou fortement collés aux parois de la ruche, il faudra couper, peser sur le lève-cadres, au risque de tout briser. C'est alors qu'on reconnaît la nécessité d'avoir des ruches régulièrement construites et se manipulant avec aisance.

Dans le cours de la visite vous portez surtout votre attention sur la quantité du couvain et des provisions.

Couvain. — Une ruche sans couvain, à cette époque, doit être considérée comme orpheline. Toutefois, comme il y a des colonies qui peuvent se montrer moins précoces, on attendra huit jours et si une nouvelle visite ne révèle pas la ponte de la mère, on examinera plus à fond la ruchée suspecte. Vous constatez qu'elle est orpheline. Alors réunissez la population à une autre, ou si elle en vaut la peine, donnez-lui une mère de réserve ou un cadre de couvain de tout âge pour qu'elle s'élève une reine.

Vous jugerez de la valeur de la colonie à l'aspect et à l'abondance du couvain.

Telle ruche qui a un couvain compact, bien aggloméré, sur trois ou quatre cadres, peut être considérée comme très bonne.

Telle autre qui n'a du couvain que sur un cadre sera réputée faible et aura besoin d'être stimulée.

Telle autre enfin qui offre un couvain peu abondant et peu compact dénote une reine âgée qu'il serait bon de remplacer.

Mais le développement plus ou moins avancé des ruches peut dépendre aussi des provisions, car si la colonie est à court de vivres, la reine ne saurait se livrer à une ponte très active, parce qu'elle n'est pas assez abondamment nourrie.

Il faut donc encore juger de l'état des vivres de chaque colonie, afin d'y suppléer, en cas de besoin.

Provisions. — La quantité de nourriture qu'il faut pour arriver à la grande miellée varie suivant les populations et les saisons. Il est des contrées où se produisent des miellées printanières successives qui suffisent au ravitaillement des ruches et à leur développement normal.

En d'autres régions, la grande miellée est plus tardive et les apports printaniers font défaut. C'est donc à l'apiculteur d'apprécier la quantité de provisions nécessaires pour que la cololonie se développe et atteigne en bonnes conditions la grande récolte.

Généralement on estime qu'il faut de sept à huit kilos de provisions de mars à la récolte. On sait que trois décimètres carrés de rayon operculé représentent environ un kilo de miel ; il sera donc facile de se rendre compte approximativement de la quantité de vivres que possède la ruche.

Si la qnantité est insuffisante, on nourrira abondamment au sirop de sucre, jusqu'à ce que le quantum nécessaire soit atteint.

A cette raison, le sirop doit être moins épais. Faites fondre sur le feu un kilo de sucre dans trois quarts de litre d'eau ; ajoutez une pincée de sel, une cuillerée de vinaigre (ou mieux deux cuillerées de miel) retirez du feu à la première ébullition.

Vous servez en une seule fois, le soir, en tenant la ruche bien chaude, au moyen de coussins, et vous retirez le nourrisseur le matin pour ne pas attirer le pillage.

Il s'agit ici du nourrissement complémentaire ou de nécessité, car nous verrons tout à l'heure qu'on agit différemment quand on se propose simplement de stimuler la ponte de la reine et le développement des colonies.

Développement des colonies. — « C'est un fait reconnu, dit notre savant collaborateur, M. Bourgeois, qu'une colonie qui a donné un essaim l'année précédente, réussira généralement mieux qu'une autre qui n'a pas essaimé, quand même les populations seraient équivalentes au début de la saison.

« Les colonies les plus fortes au printemps ne conservent pas toujours leur supériorité. On en voit qui déclinent et passent du premier au second rang. Les abeilles sont d'autant plus actives que la mère est féconde et que la colonie est jeune en édifices.

« Les essaims primaires de l'année précédente ayant de vieilles mères sont plus exposés à dépérir que les ruchées qui ont de jeunes mères, telles que les souches d'essaims.

« Il faut environ quarante jours de l'apparition des premières fleurs, pour qu'une colonie atteigne son complet développement d'*abeilles butineuses*. Une colonie qui ne pourrait se développer dans cet intervalle de temps serait une non valeur et mérite une réunion ».

Y a-t-il moyen de provoquer une plus grande ponte chez la reine et d'activer ainsi le développement des colonies ? Les meilleurs apiculteurs le pensent et c'est ce qu'ils appellent le « forcement » en apiculture. Laissons à ce sujet la parole à M. Léon Tombu :

« Quelle que soit sa force numérique au moment de sortir de l'hivernage, toute colonie se développe généralement au point de former une population respectable. Seulement les unes atteignent leur développement maximum un peu plus tôt, les autres y arrivent un peu plus tard.

« Suivant les contrées, si la marche du développement n'a pas été dirigée par l'apiculteur, la population maximum, celle-là qui met la ruchée en possession d'une forte armée de butineuses, pourra arriver

sensiblement avant que la miellée batte son plein, donc trop tôt, tandis qu'ailleurs elle arrivera trop tard, c'est-à dire lorsque la grande récolte sera sur son déclin.

« Dans nombre de régions, le développement naturel des colonies pèche souvent par la lenteur de son allure, et, généralement les ruchées ne sont réellement fortes qu'alors qu'il est trop tard. Une fois la floraison des arbres fruitiers passée, les miellées sérieuses se succèdent avec une grande rapidité ou se produisent simultanément. Les sainfoins en fleurs, les acacias, les prairies sollicitent presque en même temps la visite des butineuses et lorsque la faux renverse les premiers andains dans les prés émaillés de fleurs de pissenlits et de scabieuses, la récolte touche à sa fin et l'on n'est guère qu'à la mi-juin ! A partir de cette éqoque, il se produit bien quelquefois une journée de grand apport, mais l'augmentation totale jusqu'au moment du prélèvement de la récolte est presque toujours de peu d'importance. C'est pour cela que nous recommandons, en règle générale de forcer le developpement des colonies, ou, en d'autres termes, de soumettre au régime du nourrissage spéculatif.

« Le nourrissage spéculatif du printemps doit de toute nécessité suivre une marche ascendante. Il consiste en une distribution presque quotidienne aux abeilles d'une faible quantité de miel ou de sirop de sucre dilué, quantité qu'il faut absolument augmenter d'importance jusqu'au moment où, la récolte battant son plein, cette pratique n'est plus d'aucune utilité.

Il en est qui, pour provoquer l'accroissement de l'élevage, se contentent d'égratigner tous les jours ou tous les deux jours une certaine partie de rayon contenant du miel operculé. Je n'admets pas cette formule : elle prend assez de temps et elle oblige l'apiculteur à déranger trop souvent ses abeilles. De plus, s'il survient quelques jours consécutifs de pluie, il devient bien malaisé à l'apiculteur, surtout en rucher de plein air, d'ouvrir les ruches et de se livrer à cette opération.

« Certes, le nourrissage spéculatif du printemps provoque une certaine dépense. Mais c'est, suivant l'antique formule : donner un pois pour ravoir une fève. »

Nourrissement stimulant. — Le nourrissement stimulant ou spéculatif a pour but d'augmenter la population des ruches durant les six semaines qui précèdent la miellée.

La reine, dit E. Bertrand, pond en raison de la nourriture que les ouvrières lui tendent avec leur langue, et des cellules qu'elles mettent à sa disposition. Les ouvrières de leur côté sont guidées en cela par la température, par le degré de sécurité que leur inspirent les réserves de vivres, et par l'importance des apports de miel nouveau. Si nous donnons souvent et à petites doses de la nourriture aux abeilles, elles produiront plus de chaleur dans la ruche en la recueillant ; elles ne craindront pas la famine pour les jeunes au berceau ; elles seront

stimulées par cette récolte artificielle ; elles seront plus alertes, mieux disposées ; elles soigneront mieux leur mère ; celle-ci pondra davantage et tout le ménage y gagnera.

Mais les miennes ont assez de provisions, dit-on ; 6 kilos pour avril, 3 kilos pour la moitié de mai. — Ce n'est pas la même chose, ou plutôt ce n'est pas tout d'avoir des provisions ; il faut les faire utiliser par les abeilles plus qu'elles ne le feraient régulièrement. Ce que l'on obtient par le stimulant. Cependant tout le monde n'est pas d'avis qu'il faille stimuler les ruches bien approvisionnées ; il serait bon pourtant de les encourager, de les lancer.

Quand faut-il commencer ? Environ six semaines avant la grande récolte. Cela dépend donc des cas. S'il y a chez vous beaucoup de fleurs printanières, d'arbres fruitiers, vous réussirez en commençant tout de suite. Si les fleurs attendent le mois de juin, vous arriverez en même temps qu'elles, en commençant le 15 avril.

Commencer trop tôt, c'est exposer le couvain au refroidissement, et à la mort : c'est s'exposer à nourrir une nombreuse famille, à ne rien faire en attendant la moisson.

Le nourrissement spéculatif consiste à donner aux abeilles du miel ou du sirop liquide, à petites doses, et souvent, au moyen du nourrisseur. La dose doit être *petite*, 100 grammes par exemple, pour commencer ; on l'augmente selon les besoins de la famille qui augmente aussi. On doit renouveler *souvent*, tous les trois ou quatre soirs, dit Bertrand. L'important est que la disette ne se fasse pas sentir, le mouvement se ralentirait, et le couvain serait massacré faute de vivres.

Quand on nourrit, il faut toujours le faire pendant la nuit, c'est-à-dire, présenter le nourrisseur au soir et le retirer au matin, vide ou non. C'est afin d'éviter les convoitises des pillardes pendant le jour.

Si une ruche refuse le sirop, on la réveille en versant quelques cuillerées de sirop sur les rayons.

Les approches de la grande miellée ne sont pas sans danger, s'il fait mauvais, et si l'apiculteur n'est pas vigilant. On a vu des ruchées dévorer alors 500 grammes de nourriture. Donc il faut veiller jusqu'au bout à ce que la ruche ne manque de rien et soit tenue chaudement.

C'est bien de la peine, dira-t-on. La peine n'est pas si grande qu'on le croit et puis qu'importe le travail s'il est bien payé ? — Je sais que plusieurs contestent les avantages de cette pratique. Evidemment elle offre des aléas et c'est ce qui l'a fait considérer comme une arme à deux tranchants. Si vous doutez de son utilité, faites en l'expérience, avant de l'adopter définitivement. Mais je crois que neuf fois sur dix vous en retirerez le plus grand profit.

P. Bonnabeille.

REVUE ÉTRANGÈRE

L'apiculture en Indo-Chine. — Dans presque toutes nos colonies on rencontre des abeilles dont les indigènes exploitent le miel d'une manière très rudimentaire, mais qui, domestiquées d'après les procédés modernes pourraient donner de beaux bénéfices.

D'après un article de M. Henri Coupin dans la « Nature », il y a en Indo-Chine, pour ne citer que cette très intéressante possession française, deux espèces d'abeilles ; l'une plus grosse est très redoutée et l'on n'a rien fait jusqu'ici pour récolter ses produits ni essayer de la faire vivre dans des ruches près des habitations. L'autre espèce, plus petite, a été étudiée au Tonkin par M. le docteur Rialan. L'ouvrière a environ un centimètre de longueur, la reine, « le chef », comme on dit dans le pays, présente une longueur de 12 à 13 millimètres. Elle est moins velue que celle de France, mais possède toutefois une certaine quantité de poils roux sur fond noir ; une strie jaune occupe environ le tiers de la largeur de l'arc dorsal. L'aiguillon est court et quoique les glandes à venin soient très développées la piqûre est moins douloureuse que celle de notre abeille française.

Les indigènes récoltent particulièrement le miel de l'abeille sauvage et procèdent en Cochinchine de la façon suivante : deux chasseurs partent ensemble ; quand une ruche est découverte, l'un d'eux monte à l'arbre, muni d'une torche en écorce ; il fait fuir les abeilles à l'aide de la fumée, décolle alors le nid avec un couteau et le fait passer à son compagnon dans un panier à l'aide d'une corde. Mais une telle chasse est souvent peu fructueuse, aussi les annamites ont-ils trouvé le moyen de faire venir les abeilles à eux, au moins dans une certaine limite. Ils choisissent à cet effet des endroits un peu bas, à l'abri du vent, et ils y établissent ce que l'on peut appeler des pièges à abeilles. Ce sont des perches constituées par des troncs fendus selon leur longueur et mesurant environ deux centimètres de diamètre. Ces perches sont suspendues aux arbres horizontalement ; la partie plane est dirigée vers le ciel ; creusée en rigole elle reçoit l'eau de pluie et la laisse écouler, mettant ainsi à l'abri les abeilles qui viennent s'installer le long de la face cylindrique tournée vers le sol. Un arbre que les abeilles paraissent affectionner tout particulièrement est le « tram » (*Melaleuca leucodendron*) de la famille des myrthacées. Ce procédé ingénieux réussit souvent, car, sur cent perches, on en trouve vingt à quarante occupées par des abeilles. La cueillette du miel a lieu au mois d'août. Un nid fournit cinq à dix bols de miel et de 500 à 750 grammes de cire. Cette exploitation des abeilles sauvages n'est pas libre, les forêts sont divisées en lots affermés pour la récolte du miel et des divers produits forestiers, tels que huiles et résines.

Au Cambodge, on emploie pour monter aux arbres et pour cueillir

les nids d'abeilles un procédé original. Le chasseur part avec un maillet et un panier rempli de fiches de bambou. A l'aide du maillet il enfonce ses fiches dans le tronc de l'arbre, de plus en plus haut, pour lui servir d'échelons. Ces fiches enfoncées d'environ deux centimètres sont résistantes et fortement fixées à l'arbre. Quant aux ruches ce sont des troncs d'arbres creusés, de 30 à 40 centimètres de diamètre et d'environ 50 de hauteur ; elles présentent, pour la porte un trou de la largeur de 15 millimètres, et sont fermées en haut au moyen d'une planchette scellée avec de la vase et de la bouse de buffle. A l'intérieur il y a des bâtons de diverses hauteurs pour soutenir les gâteaux. Dans le but de retenir les abeilles d'une colonie capturée, on attache, pendant quelque temps, la reine à un bâtonnet. Les ruches sont placées près des pignons des habitations et fixées à un mètre environ au-dessus du sol sur une bille de bois, et ont généralement leur porte tournée vers le N.-E. pour être moins exposées à la chaleur. Elles sont abritées contre la pluie ou le soleil par un petit paillasson grossier ou des branchages. Pour faire la récolte, les indigènes apportent la ruche dans leur habitation ; ils apportent une torche qui brûle sans flamme et en soufflent la fumée sur le premier rayon qu'ils enlèvent quand les abeilles l'ont abandonné ; puis ils passent au second et ainsi de suite. On presse simplement les rayons à la main pour en extraire le miel. Une ruche peut donner une récolte tous les deux mois, sauf pendant l'hiver, et chaque fois deux ou trois bols d'un miel brun. Quand à la cire elle est débarrassée de ses plus grosses impuretés par fusion dans l'eau chaude ; puis, refroidie, elle est vendue telle quelle, quoique très impure. Chaque ruche fournit annuellement 500 à 700 grammes de cire.

Le miel de l'Indo-Chine n'est pas de bonne qualité et ne saurait venir sur les marchés européens, en admettant même que des procédés d'exploitation plus perfectionnés permettent d'obtenir un meilleur produit.

Dans son ensemble l'Indo-Chine produit moins de miel et de cire qu'elle n'en consomme ; cependant la Cochinchine, prise isolément exporte plus de miel qu'elle n'en importe, c'est l'inverse pour la cire.

Saïgon est le principal port d'exportation. En 1898, il en est sorti 1.360 kilogrammes de miel pour Hong-Kong, 4.370 pour Singapour, 7.863 pour le royaume de Siam, 1.155 pour les Philippines et, en fait de cire, 1.600 kilos pour Singapour et 1.100 pour le Siam.

Au marché de Cholon, le miel, toujours liquide, vaut un franc le litre s'il est de première qualité, mais il n'est guère employé que pour les enfants dans diverses maladies. Le miel inférieur sert à fabriquer certains mets indigènes, divers petits gâteaux, ou est destiné à l'exportation. Le prix de la cire est de 55 à 60 piastres le picul, mesure indigène qui équivaut à 66.400 kilos ; cela fait donc à peu près une piastre le kilogramme soit 2 fr. 50 environ.

Charles Paulmyer.

BIBLIOGRAPHIE

Bons remèdes et bons aliments par l'abbé Warré, curé de Martainneville (Somme).

Cette petite brochure, que l'auteur se fera un plaisir d'offrir à ceux qui en feront la demande, a pour but de faire valoir les bienfaits d'une alimentation et d'une médication naturelles.

Les plantes et le miel voilà les deux grands remèdes et reconstituants qui ont rendu la vie et la santé à bien des personnes malades et débilitées par des remèdes chimiques ou par des aliments défectueux.

On a dit que le miel contenait à lui seul toute une pharmacie. Il est certain qu'il renferme des principes curatifs qu'on ne connaît pas assez. Associé aux infusions de plantes il opère encore plus efficacement et contribue dans une large mesure à la guérison des affections les plus variées.

C'est cette vertu bienfaisante du miel et des plantes que l'auteur de cette brochure s'efforce de faire connaître, quiconque lira sa brochure comprendra mieux les qualités inappréciables du nectar de nos abeilles et des simples qui le produisent, quiconque essaiera de ces remèdes naturels sera vite convaincu de leur efficacité.

Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique, comprenant la plupart des plantes d'Europe, par Gaston Bonnier, membre de l'Institut, professeur de botanique à la Sorbonne.

Toutes les espèces représentées en couleurs, ainsi qu'un grand nombre de sous-espèces et variétés, sont reproduites par la photographie à la moitié de leur grandeur naturelle, d'après des photographies mises en couleur.

Les plantes sont accompagnées d'un texte donnant la description complète de toutes les plantes, avec leurs noms en latin et autres langues, leurs applications agricoles, horticoles, **apicoles**, industrielles, forestières, *médicales* et de chimie végétale ; leur distribution géographique, leur extension en altitude, les habitats et les terrains où elles croissent de préférence ; leurs principaux synonymes et leurs noms vulgaires, ainsi que les descriptions des sous-espèces, races ou variétés les plus importantes.

Vient de paraître le 13me fascicule, renfermant les polygalées, frankeniacées, cariophyllées.

Prix du fascicule 2 fr. 90. Librairie générale de l'Enseignement, E. Orlhac, éditeur, 1, Rue Dante, Paris (Vme).

Nouvelles des Ruchers

Il y a quelques mois, je vous avais écrit pour vous mettre au courant de mes débuts en apiculture, et à cette époque, le temps étant beau, j'avais espoir de faire une bonne récolte.

A la fin de septembre, M. Giraud, de Blain, est venu me montrer à faire la mise en hivernage et à extraire le miel de quelques ruches à cadres.

Ce travail était très intéressant et instructif.

Nous avons récolté 35 kilos de miel excellent et que j'ai très bien vendu, mes clientes et amies le sachant pur.

Quant à mes jeunes essaims, tant d'italiennes que de communes, il a fallu, hélas ! avoir recours au nourrissement, et j'ai dû acheter 50 kilos de sucre cristallisé Mais je crois, grâce à cette minime dépense, avoir sauvé mes jeunes colonies, alors que tous les propriétaires de ruches autour de moi, ou presque tous, ont vu périr par la famine leurs essaims de l'année.

Ici, la coutume est encore, hélas ! de vendre les vieilles ruches à l'automne en étouffant les pauvres ouvrières comme récompense de leur travail ; que restera t il aux fermiers pour l'année prochaine ?

Oh ! vivent les ruches à calottes et surtout à cadres où l'on peut visiter et récolter sans tuer les abeilles.

J'ai acheté, chez des fermiers, plusieurs ruches vulgaires en fort mauvais état, c'est-à-dire sans provisions suffisantes, pesant 4, 5 et 6 kilos, par conséquent vouées à une mort certaine ; et leurs propriétaires ne voulant pas acheter de sucre pour les faire vivre jusqu'au printemps.

La question était de savoir comment les nourrir C'est alors que j'ai eu l'idée, en m'inspirant sur les nourrisseurs existants, d'en construire un pour nourrir par le haut les ruches vulgaires comme on le fait pour les ruches à cadres.

Mon nourrisseur " Le Salvator " fonctionne très bien. Après avoir fait un petit trou dans le haut du panier contenant les abeilles affamées, je place le nourrisseur rond sur le haut de la ruche, et j'introduis par le trou un petit tuyau qui établit la communication entre la ruche et " Le Salvator ". Les abeilles montent par ce tuyau chercher le sirop et le transportent dans leurs cellules sans sortir de leur ruche.

Le sirop étant mis le soir il n'y a pas de pillage comme quand le nourrissement se fait par le bas de la ruche en mettant du sirop dans les assiettes. Chaque colonie a ainsi reçu 6 kilos de sirop.

En ce moment tout le monde dort, quel sera le réveil ? Quand le temps est beau et doux il y a quelques sorties.

Pour encourager mes voisins apiculteurs fixistes à nourrir leurs abeilles, je leur ai prêté plusieurs nourrisseurs et je suis allé moi-même les installer. Leurs colonies sont en très bon état.

Mes débuts, quoique pas très brillants, m'ont cependant laissée toute pleine d'ardeur et de zèle pour 1913. Espérons que je n'aurai pas de déception.

Je souhaite une bonne année et une bonne réussite à tous les apiculteurs et bon courage aux débutants. A. D.

PETITES ANNONCES

Avis. — Propriétaire d'un important établissement d'apiculture et d'aviculture désirerait céder, après fortune faite, sa marque, ses ateliers mécaniques, son élevage, à personne sérieuse et active disposant de capitaux. Maison de premier ordre, ayant la meilleure clientèle de France. Superbe occasion pour jeune homme voulant se consacrer au commerce et à l'industrie. — S'adresser au bureau du journal.

— *Occasion :* A vendre cinq ruches Layens à vingt cadres (la moitié des cadres bâtis et l'autre moitié garnis de cire gaufrée ; peuplées avec provisions suffisantes) usagées ; mais confortables et ayant, à part le regard en verre, tous les perfectionnements modernes. La pièce, 40 francs. — Deux Dadant avec hausse et une Layens douze cadres avec hausse (mêmes conditions que ci-dessus, mais non peuplées). La pièce, 15 francs. — J. Thiolier, apiculteur, Perrou (Orne).

— Dessin explicatif de construction de ruche Dadant, avec cadres impropolisables. système Maigre. — Envoyer mandat de 1 fr. 50 à M. Forest, 17, Montée Saint-Barthélemy, Lyon.

— *A vendre* pour cause de décès quinze ruches à cadres et deux paniers peuplés. — S'adresser à Mme Vve Maire, à Pagny-sur-Meuse (Meuse).

— A vendre, prix modérés : dix ruches peuplées, trois non peuplées, système Dadant-Blatt. Matériel apicole. — M. Henry Bimbenet, Saint-Etienne-la Cigogne, par La Charrière (Deux-Sèvres).

— A vendre : Appareil à projections, éclairage acétylène, Ecran 2 m × 2 m. Porte-écran. Nombreuses vues. Conférences. Etat de neuf, 250 fr. — M. Henry Bimbenet, à Saint-Etienne-la-Cigogne, par La Charrière (Deux-Sèvres).

— *A vendre :* 200 kilos miel sainfoin, garanti pur sur facture. Echantillon contre 0 fr. 60. — M. Nicolas, 101, rue d'Auge, Caen.

— *Occasion :* Un extracteur Moret, à quatre petits cadres, ayant quelques taches de rouille à l'extérieur de la benne, mais n'ayant jamais servi. — Au lieu de 55 fr. : 48 fr. — G. Gouttefangeas, à La Roche, par Noirétable (Loire).

— *A vendre* huit ruches Voirnot, cadre 33 × 33 avec hausse, 8 fr. l'une ; vingt ruches paille, de 35 à 40 litres, 1 fr. 50 l'une. Le tout en bon état. — A. Haineaux, à Revin (Ardennes).

— *A vendre* grande quantité de miel. S'adresser à M. J. Couterel, au Pusocq, par Barbaste (Lot-et-Garonne).

— *A vendre :* Œufs et volailles primées, races Orpington fauve, Brackel argentée et Faverolles. Prix modérés. Echange contre abeilles italiennes. — E. Stéphane, à Combeplaine, près Rive-de-Gier (Loire).

— *A vendre :* Quantité de miel pour nourrir les abeilles ; miel d'extracteur 1 fr. le kilo ; miel en brèche, 0 fr. 80 le kilo ; essaims toute l'année, prix modérés. — Chéri Boussens, apiculteur, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Occasion :* pour cause double emploi, à vendre excellente machine à écrire, marque " Idéale ", état de neuf. Bonnes conditions. — S'adresser à l'établissement d'apiculture Mont-Jovet, à Albertville (Savoie).

— Abeilles italiennes pure race ; ruche D.-B. peuplées, 40 fr. ; fixe, 16 fr. ; reine, essaims, un kilo, 9 fr. ; ; un kilo et demi, 12 fr. ; deux kilos, 15 fr. ; italienne pure, 2 fr. en plus. — Rinchet Joseph, apiculteur, Coise (Savoie).

— *A vendre* miel surfin garanti naturel, récolte 1912, en seaux vernis, de dix kgr. 18 fr. 50 ; cinq kgr. 9 fr 50 ; trois kgr. 6 fr., franco gare d'arrivée. — M. Trabet jeune, apiculteur-constructeur, à Vienne (Isère).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 4 20e ANNÉE AVRIL 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

La fermentation du miel. — Placé dans certaines conditions favorables de température et d'humidité, le miel abandonné à lui-même peut fermenter, pour le plus grand dommage de l'apiculteur.

Cette transformation, que chacun cherche à réaliser dans la fabrication de l'hydromel, est absolument désastreuse, lorsqu'elle se produit dans les bocaux ou les récipients destinés à la vente.

Tous les miels purs renferment, disséminées dans leur masse, des spores microscopiques de levure de bière (saccharomyces cerevisiae). Ces spores, que la nature a dotées d'une patience à toute épreuve, peuvent se permettre d'attendre fort longtemps (plusieurs années parfois), pour peu que le milieu ambiant devienne favorable à leur développement. Si, par négligence ou manque de réflexion, l'apiculteur laisse séjourner sa récolte dans une cave ou autre endroit humide et chaud, la glucose et la lévulose absorbent la vapeur d'eau atmosphérique, se liquéfient et forment un sirop assez épais, où il sera loisible aux spores de « saccharomyces cerevisiae » d'entrer en action.

Si elles ne le font pas plus tôt dans le miel bien conservé, c'est qu'un

ennemi redoutable, l' « acide formique », gêne considérablement la réalisation de leur plan. A la dose de 2 0/0 il est absolument nocif et risque même de compromettre à tout jamais la vie de la levure. Or, dans le miel nous en trouvons de 1 à 1.5 0/0, juste assez pour paralyser le zèle des saccharomyces et les inciter à attendre quelque temps encore le moment de se montrer.

Lorsque le miel se trouve dilué, lorsque la température est douce (16 à 20°), la levure se trouve dans son élément et elle bourgeonne de tous côtés un nombre incalculable de cellules, qui envahissent bientôt tout le liquide environnant. Ces cellules elles-mêmes sécrètent l'« invertine », capable de transformer dans le miel, le « saccharose » non fermentescible en glucose et lévulose transformables.

Cette première attaque effectuée, la levure ne se tient pas encore pour satisfaite. Elle sécrète alors un autre ferment appelé « zymase », qui, lui, est capable d'agir sur la glucose pour donner de l'alcool. Le miel, peu à peu, se transforme donc en un liquide plus ou moins alcoolique, et cette transformation est accompagnée d'un dégagement plus ou moins abondant de gaz carbonique.

Un miel fermenté, même légèrement, se reconnaît tout de suite, sans qu'il soit besoin d'avoir pour cela, le palais ou l'odorat par trop fins. Mis sur le feu, il « monte » comme une soupe au lait et ne tarde pas à s'échapper du récipient qui le contient.

Lorsque la fermentation est récente, il est possible de l'enrayer en chauffant le miel aux environs de 80°, pour tuer les cellules de levure, et surtout en le conservant dans un endroit parfaitement sain et frais. Pris à temps, il peut encore servir pour la consommation, mais il est préférable d'éviter les ennuis résultant d'un défaut de conservation, en prenant dès la récolte les précautions voulues.

Si le miel était par trop attaqué, on l'utiliserait au mieux en le transformant en un excellent hydromel, par l'usage de bonnes levures sélectionnées.

(*Apiculture nouvelle*). Alin CAILLAS,
Ingénieur agricole.

Couleur et goût du miel. — Un lecteur nous a remis un échantillon de son miel. Il trouve qu'il est beaucoup plus foncé que les années précédentes et il nous demande la cause de ce qu'il appelle *un grave défaut*.

— Nous avons goûté ce miel : il est bon, très bon, beaucoup meilleur que certains miels très blancs. On a tort de juger le produit de nos chères abeilles d'après la couleur plus ou moins claire qu'il présente : c'est un aliment, c'est donc l'organe du goût qui doit être surtout consulté et pas seulement l'organe de la vue.

Ce miel est pur, préparé et présenté proprement, il a pour nous plus de valeur que le miel plus clair, moins aromatisé, ne contenant le suc que de quelques espèces de fleurs.

Pour notre consommation nous le préfèrerions au miel blanc.

Le miel est plus coloré cette année dans certaines régions, parce que,

par suite des vicissitudes atmosphériques, les abeilles n'ont pu visiter que très peu des espèces de fleurs qu'elles visitaient les autres années, tandis qu'elles ont recueilli beaucoup de miel dans d'autres fleurs dont le nectar est plus foncé et qui, seules, étaient encore épanouies, au moment où le beau temps est arrivé.

En offrant en vente ce miel foncé, il faut faire remarquer aux consommateurs que les abeilles ne *font* pas le miel, qu'elles le récoltent sur des millions de fleurs et qu'ainsi lenr produit varie de teinte et d'arôme selon les localités et l'époque de la récolte.

Surtout ne pas omettre de dire qu'il faut juger le miel après l'avoir dégusté, et non pas après l'avoir simplement regardé.

(*Le Rucher belge*).

Miel qu'une abeille peut transporter. — M. Tricoire, dans la revue *Le Miel*, écrit :

« Désirant savoir et constater de visu ce qu'une abeille peut emporter, nous avons confectionné de petites boîtes cubiques d'un centimètre cube de contenance et, après les avoir remplies de miel bien odorant, nous avons patiemment attendu la venue des abeilles.

En même temps qu'elles profitaient de l'aubaine, cela nous permit de les compter jusqu'à épuisement du miel.

Quarante voyages ou 40 abeilles ont suffi à vider chaque boîte.

Ce qui revient a dire que mille millimètres cubes divisés par 40 égalent 25 millimètres cubes, capacité du jabot d'une abeille, soit 35 milligrammes de miel enlevés en une fois par une abeille. »

L'acide tartrique. — Le Dr Brunnich se déclare très content de l'acide tartrique qu'il mélange au sirop de sucre dont il nourrit ses abeilles. Seulement, après avoir ajouté l'acide, il faut avoir soin de faire bouillir la solution pendant quelques minutes. Voici sa manière de procéder : il dissout l'acide dans un poids égal d'eau et ajoute une cuillerée à soupe de cette solution à 5 litres de nourriture, puis fait bouillir pendant quelques minutes. L'acide tartrique provoque l'inversion du sucre de canne en sucre de fruit ; c'est un antiseptique énergique, un préventif de la loque ; enfin, il empêche la cristallisation de sirop de sucre et par suite la soif et la dysenterie qui sont le résultat immédiat de cette cristallisation. (*Schweiz Bztg*).

Le Dr Miller nous dit comment il mélange l'acide tartrique au sirop destiné à un nourrissement tardif. On place de l'eau dans un vase sur le fourneau et quand celle-ci est sur le point d'entrer en ébullition on y mélange le sucre dans la proportion de 5 livres pour un litre d'eau. On remue doucement jusqu'à ce que le sucre soit fondu de manière à ce que le sucre ne brûle pas. Une fois le sucre dissous, on y mélange une cuiller à café d'acide tartrique par 20 litres de sucre. Cet acide a dû être dissous préalablement dans l'eau. On l'ajoute au sirop que l'on retire du feu. En faisant ainsi, le sirop ne cristallisera pas dans les nourrisseurs. *American Bee Journal.*

UNE ARAIGNÉE

(Petit Almanach des abeilles 1913)

« Les araignées se sont mises dans ma ruche et l'ont tuée. » Eh ! oui. ça n'est que trop réel.

Elles ne tendent pas seulement leurs toiles à l'extérieur des ruches, mais aussi, hélas ! à l'intérieur et peuvent fort bien ruiner une ruche bien peuplée, et il ne faut pas confondre ces méfaits avec ceux de la fausse teigne. L'araignée était bien dans la ruche et heureusement pour l'apiculteur elle n'est que là et non dans sa tête.

L'araignée, ce triste cadeau que nous fit Minerve. Pourquoi, Arachné, bravas-tu cette jalouse dans son talent de brodeuse? Elle qui te métamorphosa, par dépit, en araignée, le désespoir des apiculteurs, des ménagères et autres.

Il y a deux ans j'avais une ruche à 25 cadres Layens avec une population superbe, dont j'ai gardé un trop piquant souvenir, car voulant détruire une araignée qui s'y était établie, je ne réussis qu'à mettre les abeilles en fureur et elles me tombèrent toutes dessus.

Je laissai donc là cette araignée maudite, certain qu'elle disparaitrait toute seule, fatale erreur. J'écrivis à ce sujet à quelques apiculteurs compétents, et la concordance de leurs réponses, coïncidant avec ce que je pensais, c'est-à-dire que le mal qu'elle pouvait faire était nul, me fit rester dans le statu quo, comptant bien qu'avec l'hiver elle disparaitrait.

L'an dernier cette ruchée ne marchait pas, je visite ma ruche, tout était en bon état, du couvain attestait la présence de la mère, mais cette araignée était toujours là, à l'intérieur, tendant des fils de ci de là, se sauvant de cadre en cadre, impossible de la saisir. J'abandonnai cette chasse d'un nouveau genre et attendis pendant quelques jours qu'une inspiration me vienne afin de vaincre cette maudite. Je regardais pendant ces jours-là, la sortie des abeilles. J'eus la tristesse d'en voir sortant avec un fil à la patte et les malheureuses restant fixées sur les fleurs qu'elles butinaient pour ne plus en repartir et mourir là.

D'autres sortaient des cadavres dont les fils qui les entouraient attestaient bien qu'elles étaient mortes prises dans la toile. Celles-ci à leur tour s'enroulaient plus ou moins dans ces fils et mouraient également par cet enlacement en tombant sur le sol.

Ce qui aggravait le mal c'est que toutes les jeunes abeilles, qui étaient aptes à faire leur première sortie, mouraient toutes par la faute de cette araignée, soit prises dans ses fils ou sur les fleurs retenues par les fils qu'elles emportaient avec elles dans leurs premiers vols, ce qui empêchait donc l'accroissement de la population et la réduisait à néant.

J'avais donc trouvé la cause du dépeuplement de ma ruche.

Il fallait donc sans retard frapper un grand coup. Je sortis tous les

cadres de cette ruche et les brossai tous, détruisant ainsi araignée et ses fils.

Puis à l'aide d'une partition je réduisis cette ruche et mit ce faible essaim sur douze cadres. Il récolta ses provisions d'hiver et ce fut tout.

Un de mes amis qui lui aussi ne pensait pas que cette araignée fut cause de cette dépopulation et ne croyait pas à l'existence d'araignée dans une ruche, fut bien étonné en visitant une de ses ruches à l'automne d'y trouver une araignée.

Vers le 15 janvier de cette année, un apiculteur, M. Mouchelet, de Petit Quevilly, visitant une ruche dont le plateau avait un nombre anormal d'abeilles mortes, pensant que la nourriture faisait défaut, fut supris de trouver à l'intérieur une toile d'araignée sur laquelle il y avait une trentaine d'abeilles prises sur les fils et une araignée fort replète noire et large de trois centimètres et demi bien vivante. Là encore le délit était flagrant et le dégât fort important. Cela me touchait d'autant plus que cet ami me destine cette ruchée.

Hélas ! elles sont toutes mortes — *abyssus, abyssum, invocat.* — Fermé pour cause de décès. Voici la réception qui me fit mon ami, M. Mouchelet, de Petit Quevilly, il y a une quinzaine de jours, lorsque je fus le voir, en me montrant la ruche dont il devait me donner les abeilles. — Fermé pour cause de décès, c'est-à-dire l'entrée de la ruche close d'une bande de zinc, afin d'empêcher le pillage, car ce qui restait de l'essaim dans cette ruche étant trop faible et n'ayant pu entretenir la chaleur nécessaire pour résister aux froids qui sévirent ces temps derniers, était mort.

Voilà ce qu'une araignée peut causer de dégats et faire jeter le cri de désespoir à votre apiculteur : *Les araignées se sont mises dans ma ruche et l'ont tuée* — dont parle le *Petit Almanach des Abeilles de 1913.*

Fait malheureusement trop réel, attribué à tort par l'auteur de cet article à la fausse teigne.

Tuons sans répit toutes les araignées qui sont dans le parage des ruches, car tôt ou tard, elles entreront dedans et vous tueront vos abeilles.

Conclusion : Les araignées sont très nuisibles et capables de détruire une colonie, si forte soit-elle. Si vous voyez des toiles d'araignée autour de vos ruches, détruisez-les. Car à l'exemple du loup, s'il rôde autour de la bergerie, c'est pour s'y introduire et y faire des victimes.

Le Carabachet. P.-E. SOULÉ.

BIBLIOGRAPHIE

Taille et mise à fruits du poirier et du pommier, par l'abbé Dégoutin, membre de la Société nationale d'horticulture de

France. Prix 2 fr. — Imprimerie Brodard, 36, boulevard de la Banque, à Bar-le-Duc (Meuse).

Ce manuel d'arboriculture qui résume le mieux la méthode Laujoulet, perfectionnée par Courtois (de Chartres) et Picoré (de Nancy) est un des meilleurs que l'on puisse recommander. Il fut édité en 1897 par M. l'abbé Dégoutin.

L'édition qui vient de paraître a été revue, corrigée et précédée d'une préface par M. l'abbé Robin.

Est-il beaucoup de cultivateurs d'abeilles qui ne pratiquent en même temps l'arboriculture ? D'ordinaire, l'enclos du rucher est planté d'arbres à fruits, qui offrent à nos butineuses, au printemps, des fleurs précoces et, en été, un salutaire ombrage.

Aussi bien, semble-t-il que les arbres et les abeilles, non moins que les fleurs, vont ensemble. D'ailleurs, si l'arbre, après avoir procuré à nos ouvrières le miel et le pollen nouveaux, lui offre en outre un abri protecteur, l'abeille, en retour, ne contribue-t-elle pas très puissamment à la fécondation des fleurs et à la fructification de nos vergers ?

C'est pourquoi, presque toujours, l'apiculteur devrait être doublé d'un arboriculteur.

Et, de même que le premier ne se contente pas d'aimer ses abeilles, mais encore s'applique à conduire ses ruches selon les méthodes les plus rationnelles ; de même le second ne se bornera pas à planter des arbres et à leur donner les soins de culture ordinaire, mais il devra surtout surveiller la taille et la mise à fruits.

Le véritable apiculteur ne laisse pas à d'autres la manœuvre de son apier ; l'arboriculteur ne devrait pas, non plus, confier à des mains étrangères — la plupart du temps mal habiles — la direction de ses arbres à fruits.

Fort bien, direz-vous, mais encore faut-il s'y connaître ! — Assurément, et pour savoir il suffit d'apprendre, et avec un bon guide on aura vite appris.

C'est ce guide clair et méthodique que nous vous signalons aujourd'hui, ne craignant pas d'affirmer que, si vous le suivez de point en point, vous serez vite passé maître en arboriculture et que vous arriverez à des résultats merveilleux.

Quoi de plus agréable pour le propriétaire d'un rucher que de voir ses abeilles pleines d'activité, puis de récolter leur doux nectar et de pouvoir distribuer autour de lui quelques pots de miel toujours apprécié !

Ce plaisir est également celui de l'amateur pomologiste qui se réjouit de voir ses arbres prospérer, puis de cueillir ses fruits savoureux et de les offrir à sa famille et à ses amis.

Cette jouissance, cet avantage, vous pouvez vous les procurer à peu de frais. Prenez pour guide le petit livre de MM. Dégoutin et Robin, vous y trouverez les conseils pratiques, dictés par l'expérience, dont vous aurez besoin pour faire fructifier votre verger. Et vous éprouverez la satisfaction très douce de récolter à l'automne de nombreuses corbeilles de beaux et bons fruits. Et même, si vous le voulez, vous pourrez tirer de vos plantations fruitières d'appréciables revenus, ou, tout au moins, avoir toujours en réserve... quelques poires pour la soif.

P. P.

Sulfatage, soufrage et traitement insecticide, en une seule opération.

Cette petite brochure, éditée par M. G. Jacquemin (Institut des recherches de Malzeville (M.-et-M.) est adressée gratuitement à ceux qui en font la demande.

Elle a pour but de faire connaître le meilleur moyen de combattre les maladies cryptogamiques et les insectes nuisibles à la vigne, aux arbres fruitiers et aux plantes.

On y trouvera de très nombreuses attestations prouvant que les savantes études et découvertes du microbiologiste distingué rendent à l'agriculture les services les plus signalés.

DOCTRINE APICOLE

VISITE DES RUCHES

Nous venons de passer les mois d'hiver pendant lesquels nos chères *avettes* sont restées dans le plus grand repos. Tout au plus si, par une belle journée, elles ont profité d'un gai et réchauffant soleil pour faire une sortie hygiénique.

Voici que l'époque du travail recommence. La *reine* a repris sa ponte interrompue pendant quelque temps et les infatigables butineuses reprennent la clé des champs pour aller visiter les fleurs des arbres fruitiers sur lesquelles se trouvent et le pollen et un peu de miel.

C'est le moment de faire une visite générale des ruches. Cette visite, il faut la faire autant que possible par un beau soleil, vers le milieu de la journée, alors qu'un grand nombre d'abeilles sont dehors, car l'opérateur se trouve plus libre dans ses mouvements.

Il s'agit de se rendre bien compte de l'état des colonies. 1° Ne sont-elles pas orphelines? 2° Possèdent-elles les provisions nécessaires pour arriver à la grande miellée?

1° Si une reine est morte pendant l'hiver, réunir la population à une ruchée faible, à moins que l'on n'ait une reine disponible pour remplacer la disparue.

2° Si une colonie manque de nourriture, il faut la sauver et l'empêcher de mourir de faim. Lui donner alors du miel ou un bon sirop de sucre en quantité suffisante pour parvenir sans souffrance à l'époque de la récolte. C'est une avance qu'elle rendra au centuple, car, fortifiée, elle se mettra au travail et aura vite fait de remplir ses rayons. Au printemps l'on ne doit pas ménager la nourriture aux abeilles qui en ont besoin. Aucun bon apiculteur ne recule devant une petite dépense qui sera largement compensée par les apports qui suivront.

La double constatation faite, l'apiculteur ne doit refermer la ruche qu'après en avoir bien nettoyé les parois et le plateau afin de faire disparaître les immondices qui peuvent s'y trouver, ou les cadavres des mortes. S'il y a des cadres moisis ou attaqués par la fausse-teigne, ne pas manquer de les enlever.

Tout marche bien dans votre rucher, et il ne reste plus qu'à attendre l'époque de la récolte. Mais, n'oublions pas une chose : c'est que cette récolte, si le temps marche bien, sera proportionnée au nombre des butineuses. Il importe donc d'avoir de fortes colonies au moment voulu.

Pour cela, je ne cesserai de recommander le nourrissement stimu-

lant du printemps. N'oublions pas que la *reine* pond en raison de la nourriture que lui donnent les ouvrières. Ces dernières, si on simule une miellée dans la ruche, ne manqueront pas de *gorger* un peu plus leur « *Esclave-Reine* », et les œufs déposés dans les alvéoles deviendront plus nombreux tous les jours. Toutefois, ne pas commencer ce nourrissement si le temps est trop froid, car les abeilles ne pourraient peut-être pas réchauffer toutes les cellules contenant du couvain.

Une ruche en bon état pouvant atteindre son développement en six ou sept semaines, c'est cinq ou six semaines avant la miellée probable qu'il est bon de commencer le traitement. Deux verres de bon sirop par semaine sont suffisants pour chaque ruche.

En 1911, j'ai parlé dans la Revue de la manière par laquelle j'obtiens un bon sirop avec les eaux qui m'ont servi à tout laver à l'époque de l'extraction du miel. Pas de dépense, si ce n'est celle du combustible pour préparer le susdit sirop. Cette année je vais en donner 30 litres à mes avettes et je suis persuadé qu'enchantées de la réserve que j'avais faite pour elles, elles me témoigneront leur reconnaissance en travaillant avec ardeur, et m'engageront ainsi à *acheter du bois* pour préparer encore un bon stimulant pour celles qui leur auront succédé.

Jérôme Sicard,
Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

NOURRISSEUR POUR RUCHES VULGAIRES

LE SALVATOR

Visitez vos ruches et assurez-vous, en les pesant, si elles ont des provisions suffisantes. Si non, nourrissez-les. Mais comment? dites-vous. Tout simplement en faisant l'acquisition d'un nourrisseur comme « *Le Salvator* » ce qui vous permettra de distribuer à vos abeilles la quantité nécessaire de sirop de sucre, c'est-à-dire cinq, six ou huit kilos, suivant besoin.



Mais cela coûte cher!... Oh! n'hésitez pas à donner à vos chères ouvrières ce qu'il leur faut pour leur permettre d'atteindre l'époque où elles trouveront les premières fleurs; votre dépense sera par ruche de six kilos de sucre cristallisé à 0 fr. 70, soit 4 fr. 20. Cette modique dépense vous permettra de sauver un essaim et de vendre le produit de votre ruche 15 ou 20 francs, soit un bénéfice de 10 à 15 francs l'année suivante.

Le sirop se fait dans la proportion de deux kilos de sucre cristallisé pour un kilo ou un litre d'eau et cent grammes de miel. Faire fondre et laisser bouillir de quatre à cinq minutes au plus.

Le nourrisseur « *Le Salvator* » est constitué par un petit récipient en fer blanc d'une contenance d'un litre : divisé en deux compartiments séparés eux-mêmes en deux petits couloirs revêtus de toile métallique pour empêcher les abeilles de se noyer. Entre ces deux couloirs part un tuyau en toile métallique. On fait un trou sur le sommet de la ruche et l'on y introduit le tuyau. C'est par là que les abeilles montent dans le nourrisseur pour puiser le sirop, sans sortir de leur ruche, et le transporter ensuite dans leurs cellules.

Tous les soirs, remplir le nourrisseur de sirop, puis le recouvrir d'un sac ou d'une couverture pour empêcher la cristallisation du sirop.

Au bout de huit jours, on peut à nouveau peser la ruche. Toujours nourrir le soir pour éviter le pillage.

Le *Salvator* est aussi très utile lors de la mise en ruche d'un nouvel essaim alors que le temps pluvieux empêche les abeilles d'aller aux champs.

Ce nourrisseur a été imaginé par une fervente apicultrice, *Mme Antoinette Denys*, à *Bruz (Ille-et-Vilaine)*, à laquelle on peut s'adresser pour se le procurer.



LA PARALYSIE DES ABEILLES

Y a-t-il un remède à la paralysie des abeilles ? Ce mal est-il contagieux ?

Ces deux questions furent posées à l'assemblée apicole du Wisconsin, en 1903, et voici les différentes réponses qui y furent faites.

M. Pierce cite un cas où une colonie malade fut guérie par le soufre. Il en saupoudra les abeilles et constata que ce traitement non seulement ne leur avait pas été nuisible mais qu'au bout de deux semaines le mal avait disparu.

M. Post ne croit pas que la maladie soit contagieuse et il pense qu'on la guérirait en changeant la reine.

Le Docteur Miller, consulté à plusieurs reprises, dit que, dans certaines régions, le mal ne présente pas beaucoup de gravité et disparaît de lui-même, tandis que dans d'autres il offre un caractère moins bénin. Il ajoute qu'il n'y a malheureusement pas de remède à cette affection. Interrogé sur la valeur du soufre en pareil cas, il répond, comme cela lui arrive quand il n'a pas expérimenté par lui-même : « Je ne sais pas si le soufre est bon, mais j'en doute ».

L'éditeur de l'*American Bee Journal* donnant son avis sur cette question, dit que plusieurs ont préconisé contre la paralysie des remèdes qu'ils croyaient efficaces et qui n'ont pas donné après

expérience les résultats attendus. La raison en est que souvent le mal se guérit de lui-même et que l'on a attribué aux remèdes cette guérison qui, en réalité, n'était pas due à leur action.

En attendant qu'on trouve quelque chose de vraiment efficace, il cite, d'après *Gleanings*, le procédé suivant :

Creuser devant la ruche malade un petit fossé de 15 centimètres de profondeur et de 7 ou 8 centimètres de largeur, s'étendant jusque sur les côtés de la ruche posée sur le sol. Les abeilles saines sortant les cadavres des abeilles mortes de contagion, tombent dans le fossé où elles laissent les cadavres. Les abeilles malades tombent elles-mêmes dans la fosse en sortant de la ruche, puis s'y débattent et y demeurent. Le soir, on ramasse tous les cadavres, on les brûle, on détruit ainsi les germes de la maladie.

Celui qui a découvert ce procédé assure qu'il lui a toujours réussi et qu'en dix jours la maladie a disparu.

Nous avons dit plus haut que le docteur Miller avait déclaré qu'il n'y avait pas malheureusement de remèdes à la paralysie des abeilles.

Cette déclaration lui a valu les observations de M. Poppleton faisant remarquer qu'il existe un remède certain, le soufre ; qu'il a expérimenté ce traitement dans des cas si différents et si nombreux que le doute n'est plus possible; et que si, après avoir employé ce traitement, on n'en obtenait pas de résultats « cela tiendrait à ce que le traitement n'aurait pas été fait comme il faut. »

Laissons M. Poppleton nous dire lui même comment il opère :

« Pour des raisons énumérées plus loin, je vais, durant le jour, à la colonie à traiter et j'enlève tous les rayons contenant du couvain, ou au moins le couvain non operculé et les œufs, et je les donne à une autre colonie. Alors, le soir, dès que les abeilles ont cessé de travailler et sont toutes rentrées à la ruche, je saupoudre de soufre tous les rayons, et, si possible, toutes les abeilles de la ruche. Je ne mesure pas la quantité de soufre employée, mais j'use environ de la valeur d'une cuillère à café de soufre pour trois ou quatre rayons.

Je prends ce que je puis saisir de soufre en poudre entre le pouce et les deux premiers doigts et je saupoudre d'abord une face, puis l'autre du rayon, abeilles et cire, et je jette également du soufre sur les abeilles qui sont hors des rayons, dans quelque coins de la ruche. Plus le saupoudrage est fin, meilleur il est. Mon but est d'atteindre toutes les abeilles et tous les rayons de la ruche. Le lendemain, je retourne à la ruche les rayons et le couvain qui en avaient été retirés.

La raison pour laquelle j'enlève le couvain avant de soufrer c'est que le soufre fait périr le couvain non operculé, et de plus rend les rayons impropres à l'élevage. Les œufs y écloraient très bien, mais les larves y périraient.

Durant une semaine après le soufrage, il périra autant d'abeilles qu'auparavant et cela peut faire croire qu'il n'y a pas guérison.

Il faudra deux semaines avant qu'on puisse dire si la colonie ainsi traitée est guérie ou non.

Après la guérison les colonies sont très peu fortes en population et réduites pour ainsi dire à l'état de *nucleus*. Aussi on peut se demander s'il y a avantage à faire subir un traitement aux ruches malades, à moins que le traitement soit fait très tôt dans la saison et qu'on renforce ensuite les colonies faibles, au moyen du couvain de quelques colonies malades dont on détruit les abeilles par le soufre.

Une apicultrice, Miss Arthur Bowen, confirme l'efficacité du soufre dont elle a usé pendant deux années. Sa manière de l'appliquer est plus simple que la précédente. Elle se contente d'enlever le couvercle de la ruche et de tamiser du soufre abondamment entre les cadres de la hausse. Puis de répandre à l'entrée devant le trou de vol un demi verre de soufre, afin que les abeilles soient obligées de passer dans ce soufre pour entrer dans la ruche. Elle répète l'opération trois fois et ne dérange pas les cadres de couvain. Le couvain ne fut pas endommagé et les colonies ainsi traitées se montrèrent aussi fortes que les autres.

On estime généralement aujourd'hui, que cette maladie est contagieuse et que la contagion est communiquée non par le couvain, ni le miel, mais par les abeilles mortes.

Cette affection qui se montre bénigne en certaines régions, revêt un caractère de malignité très grande en d'autres. Le mal de l'île de Wight, dont nous avons parlé, n'est autre qu'une paralysie très infectieuse.

Un auteur anglais, M. Macdonald, rejette tous les traitements préconisés et va jusqu'à conseiller la destruction de toutes les ruches atteintes. Or, comme il prétend que quand la maladie est dans un rucher toutes les colonies sont infectées, ce serait alors la ruine totale des abeilles.

Que l'on isole les colonies manifestement atteintes, qu'on les détruise même. très bien, mais il n'y a pas lieu de s'en prendre aux colonies n'ayant donné aucune signe de contagion, si ce n'est pour leur appliquer un traitement préventif.

Les cas de paralysie sont heureusement assez rares chez nous. Toutefois on nous en signale chaque année, ici ou là, témoin la lettre suivante que nous recevions le mois dernier.

« J'ai une de mes meilleures ruches qui est en ce moment atteinte de dysenterie.

« Ces jours derniers, et principalement hier qu'il a fait une température exceptionnelle, toutes mes avettes sortaient à pleine entrée, sauf celles de cette colonie, qui ne pouvaient prendre leur vol et tombaient sur la terre devant la ruche, ensuite étaient perdues, mortes engourdies.

« Si cet état de choses continue, ma ruche restera avec presque plus d'abeilles, et périra forcément. L'année dernière il m'en a péri trois par la même maladie.

« Vous ne me renseigneriez pas un procédé pouvant enrayer cette terrible maladie ? ».

Il nous semble bien qu'il s'agit ici d'un cas de paralysie. Nous avons conseillé à notre collègue de répandre du soufre sur le plateau de sa ruche, puis de nourrir au sirop de sucre mixtionné d'acide salycilique. Il pourra également expérimenter les procédés que nous venons de rapporter. Que ceux qui auront eu occasion d'en faire l'essai veuillent bien nous en signaler le résultat.

P. Prieur.

LOGEMENT DE L'ESSAIM

§ II. — Utilité des batisses

Il faut envisager l'utilité des bâtisses au point de vue de la récolte du miel et par rapport à la production des mâles.

1° *Récolte du miel*

Bien que Gravenhorst se plaise à reconnaître l'activité et l'énergie de l'essaim naturel qui sait faire face à ses premiers besoins malgré l'absence de bâtisses et le manque complet de provisions, — bien que l'abbé Boyer ait remarqué beaucoup plus d'activité chez l'essaim logé à nu que chez l'essaim logé en bâtisses, on peut poser comme règle générale, admise par tous les auteurs à de rares exceptions près et par les deux apiculteurs sus nommés eux-mêmes, qu'il convient de loger en bâtisses les essaims. Il y a bien des années que les apiculteurs de Cunzel (Marne) pratiquaient le *repiquage*, opération qui consiste à attacher des rayons dans les ruches destinées à loger les essaims, et à la séance de mars 1857, de la Société économique d'apiculture, ils déclaraient les bons résultats qu'ils obtenaient du *repiquage* ; à la séance de la même Société, tenue le 19 novembre 1863, deux apiculteurs, l'un de la Sologne, l'autre du Calvados, MM. Muller et Hareng, firent en faveur des bâtisses des déclarations analogues.

Au congrès des apiculteurs français, du mois d'août 1861, l'abbé Collin, rendant compte d'expériences qu'il avait faites, déclara pourtant que « des essaims, placés en bâtisses, n'avaient pas acquis au bout de quinze jours plus de poids que des essaims logés en ruche nue. » Sans doute la production du miel avait été pauvre, car on a remarqué qu'en pareil cas les essaims, qui ont reçu des bâtisses, n'amassent pas plus de miel que ceux qui en ont été privés, tandis que le contraire a lieu quand la miellée est abondante. Aussi l'abbé Collin s'exprime ailleurs en ces termes : « Quelques apiculteurs sont dans l'usage de loger des essaims dans des ruches contenant des gâteaux ; on leur donne, disent-ils, un appartement tout meublé qui leur épargne beaucoup de peine et de travail..... Je suis persuadé qu'un essaim recueilli dans une ruche renfermant un bâtiment tout fait, se trouve à l'au-

tomne plus lourd qu'un autre du même jour et d'une population équivalente, mais recueilli dans une ruche vide. »

Remarquons ces mots « quelques apiculteurs », — qu'emploie l'abbé Collin. De son temps, comme dans beaucoup d'endroits au nôtre, rares étaient les gens qui prenaient la peine de conserver des bâtisses pour y loger leurs essaims. Les habitants de nos campagnes comprennent qu'il faille soigner leurs poules pour en obtenir œufs et poulets ; quant aux abeilles, on recueille leurs essaims comme on leur prend leur miel... sans s'en occuper autrement ; ainsi le veut la routine.

M. Leclerc, instituteur à Bourdenay, à l'appui des avantages que présente l'emploi des bâtisses, cite les observations faites par un apiculteur, possesseur de soixante ruches ; dans un espace de quinze ans, il constata en différentes années que « les essaims logés dans des bâtisses, avaient ramassé en moyenne, en deux ou trois jours, quatre fois et demi plus que des essaims logés en ruches nues. »

D'après M. Zwilling « un essaim qui est logé dans des bâtisses presque achevées a une grande avance, souvent d'une année, sur d'autres logés presque à nu. »

Lorsque l'on fournit à l'essaim des bâtisses, il peut, immédiatement, se décharger d'une partie de la nourriture dont il s'est gorgé au départ ; de plus, n'ayant ni couvain à soigner, ni rayons à bâtir, il peut s'adonner avec beaucoup plus d'activité à la récolte du miel, il emmagasinera de suite. S'il lui faut bâtir, au contraire, plus grande est la consommation de miel, moins considérables sont les apports. Du reste, n'est-ce pas un avantage pour la colonie que la reine de l'essaim primaire trouve de suite une place à déposer ses œufs ?

M. Vignole s'exprime en ces termes sur l'utilité des bâtisses au moment de la miellée : « Si elles (les abeilles) ont des magasins tout prêts, la récolte se fait avec rapidité, les rayons s'emplissent à vue d'œil ; s'il n'y a pas de magasins, il faut en construire à la hâte et le temps employé à ce travail est un temps perdu sans retour pour la récolte » N'est-ce pas applicable à l'essaim ?

« On est heureux, lit-on, dans le *Guide* Delaigues, de voir avec quelle facilité un essaim, recueilli dans une ruche garnie de rayons gaufrés, travaille à l'achèvement de ses bâtisses avec entrain et rapidité. Pendant la miellée nous avons constaté qu'une colonie se terminait en vingt-quatre heures. »

D'après M. l'abbé Pincot, la cire gaufrée donnée à l'essaim lui épargne baeucoup de travail et lui procure une grande avance, car en étirant les alvéoles sur la cire gaufrée, les abeilles ont à leur dispostion la matière première de la bâtisse, en sorte qu'elles n'ont plus de cire à secréter.

Cet étirage fut constaté par M. l'abbé Pincot dans une ruchette d'observation ; elle était garnie d'un cadre ne portant du couvain que dans le haut, la moitié de la feuille gaufrée du cadre n'était pas bâtie. Un soir de mai tous les alvéoles bâtis et libres étaient remplis de

nectar, et la mère repoussée des alvéoles bâtis, réduite à déposer ses œufs dans les ébauches d'alvéoles de la gaufre que les abeilles n'avaient pas encore travaillée. Le lendemain matin, à 5 heures, toutes les ébauches d'alvéoles contenant des œufs étaient étirées ainsi que les voisines, en sorte que toute la feuille était bâtie.

M. l'abbé Pincot n'ajoute pas que dans cette circonstance les abeilles ne purent pas satisfaire au besoin naturel de cérification, car l'existence de ce besoin lui paraît fort contestable, « lorsque les abeilles ont assez de bâtisses pour le couvain et la récolte, elles ne bâtissent pas, elles ne secrètent pas de cire... docile aux lois de la Providence, l'insecte ne fait rien d'*inutile.* » Toute sécrétion de cire eût été sans doute inutile dans le cas cité.

S'il est vrai, comme l'affirme le Suisse Mona qu' « un essaim n'accepte qu'avec regret une nouvelle habitation anciennement bâtie et que les abeilles aiment à se construire de nouveaux rayons » il n'est pas étonnant que l'opinion qui conteste l'utilité pour l'essaim des bâtisses, ait des partisans. D'ailleurs, l'abbé Boyer, l'abbé Maujean, comme l'apiculteur Hassmacher de Coblentz, et d'autres apiculteurs allemands, ont reconnu plus d'activité chez l'essaim logé à nu que chez l'essaim logé dans une bâtissee t dans l'impossibilité de satisfaire ce besoin *indiscutable* de bâtir où les met un logement garni de bâtisses, les abeilles, d'après M. Hasmacher, deviennent paresseuses ; on peut même ajouter avec le Dr Dzierzon. « Les constructions des bâtisses augmentent l'activité des abeilles sans nuire à la récolte du miel, « car elles bâtissent la nuit. »

L'existence du besoin de cérification est mis en parfaite évidence notamment par l'expérience suivante que cite de Layens : « Voulant donner à plusieurs ruchées quelques cadres à bâtir, on avait intercalé un cadre contenant une feuille gaufrée entre deux cadres simplement amorcés ; dans un certain nombre de ces colonies on trouva lors de la récolte des feuilles gaufrées intactes entre deux rayons nouvellement construits et contenant du miel. Les abeilles, dès que le besoin de bâtir s'était fait sentir, avaient construit le cadre amorcé le plus rapproché du couvain, puis sans toucher à la feuille gaufrée qui se trouvait à la suite, elles avaient construit le cadre amorcé qui se trouvait après. Ainsi elles avaient laissé de côté les rayons gaufrés mis à leur disposition pour continuer les cadres amorcés.

On peut rapprocher de cette expérience celle du professeur Haye, du gymnase d'Essek : « J'ai établi, dit-il, des essaims de l'année dans des ruches à deux divisions : celle du haut contenait des bâtisses, celle du bas, des cadres seulement amorcés. Les abeilles ont préféré s'établir dans la division du bas et bâtir dans des cadres amorcés, refusant de travailler dans le haut.

« Il est *inutile*, dit de Layens, de mettre les essaims naturels sur des cires gaufrées ; l'essaim n'emporte pas seulement avec lui des provisions de miel, car il s'est préparé pendant les jours qui précèdent

l'essaimage à l'élaboration de la cire et a hâte d'en trouver l'emploi (1). Au reste la production de la cire est une des nécessités physiologiques de l'abeille et c'est contrarier une fonction essentielle de ses organes que de la contraindre à ne jamais produire que du miel. »

— « L'activite des abeilles, dit Vignole, est en raison de leur nombre et de l'espace qu'elles ont à remplir. Il semble qu'elles éprouvent le besoin d'avoir autant de rayons qu'elles en peuvent recouvrir, car, lorsqu'elles n'en ont pas assez, elles déploient une activité fébrile pour s'en procurer. C'est évidemment le besoin qui donne aux essaims cet entrain merveilleux qui fait les délices de l'apiculteur. Cela explique pourquoi les ruches pleines de bâtisses paraissent moins actives, à population égale. que celles qui ont à construire. Le vide, fait dans la ruche, surexcite les abeilles. »

A l'appui de cette thèse on peut citer l'exemple suivant : « Prenez deux essaims de même poids, dit M. Pierrard, de Dombasle ; donnez à l'un une bâtisse pleine, à l'autre un quart de bâtisse ; ils augmenteront de poids presque dans la même proportion. Mais l'essaim à bâtisse partielle aura en plus la cire qu'il aura édifiée et se trouvera par cette raison plus jeune et dans les meilleures conditions de prospérité future. C'est donc une faute, selon moi, de donner une bâtisse complète qu'on ferait plus sagement de diviser en trois ou quatre parties, améliorant ainsi toutes les colonies. »

Vignole raconte qu'un essaim tardif, logé dans une ruche vide, parvient à la remplir presque complètement de bâtisses ; un autre essaim, logé en bâtisses dans la même situation que le premier, ne produisit que 300 grammes de miel de plus que l'autre. — Est-ce à dire que les bâtisses ont été à peu près *inutiles* ? Nous ne le croyons pas. Au reste, voici ce qui se passe dans cette circonstance : « L'essaim qui est logé en bâtisses, a de nombreuses cellules à la disposition de la mère qui en profite pour pondre une multitude d'œufs devant produire du couvain qu'il faut nourrir avec du miel ramassé sur les fleurs, couvain qui augmente la population. Donc, si à l'entrée de l'hiver, l'essaim logé en bâtisses n'a pas plus de provisions, il aura plus de population. D'où il résulte que l'une aura employé son miel à bâtir, et l'autre à nourrir, mais ce dernier vaudra néesssairement plus que l'autre. Il arrive aussi que l'essaim logé en bâtisses peut donner une calotte l'année même, tandis que celui logé a nu ne saurait le faire.

... Dans un essaim, soit naturel, soit artificiel en ruche vide, beau-

---

(1) Malgré l'inutilité de la cire gaufrée pour les essaims naturels, de Layens trouve *avantageux* de leur donner quelques cadres amorcés, environ par moitié avec des rayons à cellules d'ouvrières. — « Les abeilles, ajoute-t-il, continueront la construction de ces rayons en cellules d'ouvrières et généralement dans une proportion égale à leur nombre. Si ensuite elles bâtissent quelques cellules de mâles, on les remplacera ultérieurement par des morceaux de rayon d'ouvrières. Cette contradiction n'est qu'apparente ; de Layens met des cadres amorcés pour recevoir et employer la cire élaborée avant l'essaimage.

coup d'œufs pondus par la mère sont perdus, ce qui le prouve, c'est que le même essaim, logé en bâtisse, élève aussitôt du couvain. » (J.-P. Arviset, instituteur de la Côte-d'Or).

L'abbé Collin, dans ses *Considérations sur la bâtisse des abeilles*, donne cet exemple de l'activité des abeilles en ruche nue. « Un essaim logé en ruche vide, dit-il, ne sera pas sensiblement inférieur à un autre essaim du même jour logé en bâtisses, si les quatre premiers jours, y compris celui de la naissance, ne fournissent au dernier qu'une récolte de 200 à 300 grammes chaque jour. A la fin de la campagne l'essaim en aura acquis un poids presque égal au poids de l'essaim en ruche bâtie ». N'est-ce pas à rapprocher de l'expérience citée par Vignole ?

Nous lisons dans le journal l'*Apiculteur* : « Tous les apiculteurs de profession ont pu remarquer ceci : lorsqu'à la fin de juin la miellée cesse, les ruches grasses vont en diminuant de poids ; elles ont des provisions, elles en usent. A la même époque il se produit des essaims tardifs ; ces essaims, mis en ruches nues, construisent des rayons, élèvent du couvain, emmagasinent du miel et quelquefois font leurs provisions d'hiver. Pourquoi cette différence ? — Cela prouve que les besoins pour la vie stimulent les êtres et qu'il ne faut pas trop donner aux abeilles « leur pain tout mâché » autrement dit des rayons tout construits, sauf, bien entendu, au moment de la grande miellée, surtout dans les contrées où celle-ci dure peu et donne en abondance. »

Gravenhorst se plaît aussi à reconnaître l'activité et l'énergie de l'essaim naturel « qui, dit-il, sait faire face à ses premiers besoins malgré l'absence de bâtisses et le manque complet de provisions. » Il dit encore qu' « on peut obtenir des rayons à bon marché en logeant des essaims dans des ruches munies d'amorces. »

Cela a été parfaitement compris, aussi des apiculteurs ne logent jamais des essaims dans des bâtisses, préférant leur en faire façonner des neuves en les alimentant. On affirme, en effet, qu'une valeur de 3 francs de sirop de sucre, donné à un essaim les premiers jours de sa réception, produit en moyenne (excepté en temps de miellée), deux fois autant que la même valeur donnée en cire. Tous les apiculteurs peuvent faire cette expérience de suite. Ils n'ont qu'à prendre deux essaims de même force. et à placer l'un dans une bâtisse, et l'autre dans une ruche vide, ils donneront immédiatement à ce dernier la valeur en matière sucrée de la cire du premier ; à la fin de la campagne, quelle qu'elle ait été, ils seront en mesure de comparer les résultats, qui seront toujours (excepté en temps de grande miellée) en faveur de l'essaim *aidé*. » (*L'Apiculteur* 6e année).

— « Je pense que les bâtisses (naturelles) sans miel, dit l'apiculteur Charon, même les plus belles, ne sont avantageuses que pour le culbutage ou le calottage, car chaque fois que j'en ai employé... pour loger un essaim tardif ou une chasse, j'ai constaté que ceux qui étaient logés en ruche neuve étaient mieux peuplés et plus lourds ou de même poids à la fin de l'année. » Et l'apiculteur Vernagret qui partage

cette opinion, donne ces autres raisons contre l'emploi des bâtisses : « Il est rare qu'une bâtisse puisse se conserver sans altération, notamment celles provenant des ruchées-mères, parce que le pollen y est abondant et y attire la fausse-teigne, surtout celle de la petite espèce, parce que les abeilles passent autant de temps pour réparer ces bâtisses que pour construire des cires neuves avec le miel qu'elles emportent de leur souche. »

(*A suivre*). IGNOTUS.

PETITE CAUSERIE

A propos de l'introduction directe des reines. — Depuis quelque temps je remarque, — et d'autres l'ont remarqué comme moi, — qu'il y a tendance à laisser de côté la méthode appelée classique, recommandée par les auteurs de traités d'apiculture, pour l'introduction des reines étrangères.

Un pionnier bien connu de la science apicole, qui s'applique surtout à combattre la routine et les idées toutes faites, — et Dieu sait si l'humanité est conservatrice ! — M. Arthur C. Miller, nous fait part sur ce sujet de ses réflexions dans l'*American Bee Journal*. Elles paraissent si justes et si conformes à ce que nous avons maintes fois constaté nous-même, que nous n'hésitons pas à les reproduire.

Tout le monde presque, dit-il, admet que l'odeur joue le rôle principal dans l'acceptation d'une nouvelle reine et que celle-ci doit être mise en cage pour prendre l'odeur de la ruche avant d'être lâchée parmi les abeilles.

Et pourtant que de fois on échoue en encageant la reine, tandis qu'on réussit en l'introduisant directement parmi les abeilles.

Réduisez à deux ou trois centimètres l'entrée de la ruche qui doit recevoir une reine. Vous pouvez employer pour cela de l'herbe, des chiffons, etc., — faites pénétrer dans la ruche deux ou trois jets de fumée ni trop noire ni trop épaisse, puis fermez complètement le trou de vol. En quelques secondes cette colonie sera en bruissement : vous ouvrez alors l'entrée rétrécie de la ruche, vous introduisez la reine et vous refermez durant une dizaine de minutes, puis vous ouvrez de nouveau et laissez les abeilles ventiler en paix.

On attendra au lendemain avant de dégager entièrement le trou de vol. On peut faire pénétrer la reine dans la ruche en la prenant avec les doigts ou en la faisant passer d'une cage avec son escorte au trou de vol, le résultat est le même.

Il est indifférent que la colonie qui reçoit la nouvelle mère ait été récemment *démérée*, ou soit privée de reine depuis plusieurs jours ou même qu'elle ait des ouvrières pondeuses, quoiqu'il soit préférable d'unir à une forte ruchée les colonies bourdonneuses qui ne valent pas la peine qu'on leur donne une reine.

Mais pour ne pas éprouver de mécomptes il faut bien se rappeler qu'une colonie ayant des cellules de reines operculées ou une reine vierge remplacera parfois au bout de quelques jours la reine introduite si cette reine a été empêchée de pondre pendant quelques jours avant son introduction ; tandis qu'une reine prise toute fraîche sur les rayons où elle exerçait sa ponte détruira généralement les cellules de reines et la reine vierge.

Il y a avantage à fournir à ces colonies un rayon avec de jeunes œufs et des larves immédiatement avant l'introduction de la reine étrangère. On peut si l'on veut rechercher s'il y a des cellules royales et les détruire, mais cela n'est pas nécessaire ; les abeilles s'en chargent. Toutefois quand la colonie est populeuse et qu'il y a miellée. il vaut mieux supprimer les alvéoles royaux pour empêcher l'essaimage. L'addition de ce rayon avec œufs et larves facilitera l'acceptation de la nouvelle reine et fera supprimer la reine vierge, s'il y en a une. Il est impossible de faire accepter une reine vierge à une colonie ayant des œufs et des larves.

Dans l'introduction, la perte des reines non fécondées est due principalement à la présence d'œufs et de larves dans la ruche, ou à l'apeurement de ces reines qui courent sur les rayons. Si l'on donne une de ces reines vierges à un nucléus en bonne condition, vers la chute du jour alors que toutes les abeilles sont dans la ruche et que l'entrée soit obstruée avec des feuilles la reine sera sauve. Le lendemain matin on dégagera le trou de vol et tout se passera normalement.

Lorsque j'introduis une reine pondeuse, je préfère supprimer l'ancienne reine immédiatement avant de lâcher dans la ruche la nouvelle.

La théorie du succès de ce mode d'introduction est celle-ci : les abeilles en détresse, ouvrières, reine, ou bourdons ne connaissent pas d'ennemis ou d'étrangers et chacune d'elles n'a d'autre préoccupation que d'assurer le salut de la colonie et de sauver les provisions et toute abeille qui vient dans le brouhaha d'une colonie en émoi leur paraît être saisie du même émoi. Les abeilles qui entourent la reine dans sa cage donnent les mêmes signes de trouble que celles de la colonie et il suffit d'un peu de fumée pour les pousser dans la ruche.

La fermeture du trou de vol, une fois la reine dans la ruche, complète l'alarme qui existe dans toute la colonie et en tenant l'entrée fermée pendant dix ou quinze minutes on empêche la colonie de se ressaisir trop vite. De même lorsque le trou de vol est rétabli, si on ouvrait l'entrée dans toute sa largeur les abeilles pourraient sortir en masse et causer quelque ennui, tandis qu'en ne ménageant qu'une sortie étroite très peu se précipitent au trou de vol avant de se livrer à un exercice de ventilation.

Deux écueils sont à éviter : renfermer une forte colonie qui manquerait d'espace dans le nid à couvain, ou fermer une ruche très exposée au soleil et par une journée de très fotre chaleur.

J'ai fait l'essai de centaines de méthodes, ajoute en terminant M. Arthur Miller, et je n'en ai pas trouvé de meilleure que celle que je viens de décrire. Elle sera sûrement adoptée par tous les apiculteurs, car elle est excellente.

— Je n'ai pas de peine à souscrire à tout ce que vient de dire le savant praticien d'Amérique.

Toutefois il y a un point sur lequel il me semble utile d'insister. M. Miller nous dit que si la reine à introduire a été empêchée dans sa ponte durant plusieurs jours avant l'introduction elle sera remplacée si la colonie possède des alvéoles royaux ou une reine vierge.

Or la plupart du temps les reines que l'on introduit ont été achetées à des éleveurs et elles ont passé plusieurs jours en cage. Ces reines par suite d'un arrêt forcé dans leur ponte ont les ovaires fatigués et les abeilles, si elles ont à leur disposition des cellules royales, seront portées à les remplacer. Le but poursuivi par l'apiculteur sera donc manqué : il a voulu renouveler sa ruche en lui donnant une reine d'une autre provenance et cette reine est presque aussitôt remplacée par une autre plus jeune élevée dans la ruche elle-même. Il serait donc à conseiller, pour éviter toute déception, de détruire tous les alvéoles royaux de la colonie, avant d'introduire la reine étrangère.

Et même en ce cas nous ne répondrions pas qu'il n'y aura jamais de surprises. Si la reine introduite est fatiguée, dès qu'elle aura pondu quelques œufs, les abeilles feront un élevage royal pour la remplacer. La reine qui prendra le gouvernement de la ruche sera la fille de la reine introduite, mais si elle fait alliance avec un bourdon d'une autre race, elle sera hybride ou métissée. Elle n'en sera peut-être pas plus mauvaise, mais ce ne sera plus la race d'abeilles rêvée par l'apiculteur. Il faut donc conclure que le remplacement des reines, quelle que soit la manière d'opérer, est toujours délicate et souvent cause bien des surprises.

De ce qui précède ne peut-on pas conclure égalementq ue le meilleur moyen pour remplacer les reines qui laissent à désirer est d'avoir dans son rucher des reines de réserve en nuclei ? On fait soi-même chaque année un petit élevage de reine de la race qu'on désire et ainsi on a toujours à sa disposition quelques reines dont on connaît la valeur et qu'il sera facile de faire accepter quand on voudra les substituer à d'autres de qualité médiocre, ou qu'il y aura nécessité de donner une mère à quelque colonie orpheline. Ces reines prises dans le rucher n'ont pas langui dans une cage, ni subi les fatigues d'un voyage mouvementé ; elles n'ont cessé d'être bien nourries et de pondre normalement ; quand on voudra les utiliser pour des remplacements, la substitution se fera sans difficulté parce que, dit M. Dadant, mieux une reine est préparée à pondre, mieux elle est accueillie par les abeilles.

William Globetrotter.

DIRECTOIRE APICOLE

AVRIL

Nécessité de veiller aux provisions. — Ce mois a une importance décisive pour la récolte prochaine. Il n'est pas étonnant qu'un vieux proverbe dise : *Avril et mai sont la clef de l'année.* En avril la ruche se développe, en mai elle récolte.

Il faut donc qu'en ce mois les colonies soient en état de faire un élevage intensif, pour que des légions de jeunes butineuses soient prêtes à courir au butin quand viendront les grandes floraisons qui constituent la grande miellée.

Généralement les fleurs printanières sont nombreuses à cette saison et les arbres fruitiers surtout offrent aux butineuses une riche provende en miel et pollen. Aussi l'activité redouble dans la ruche et l'apiculteur voit aux jours de beau soleil ses avettes sortir pleines d'ardeur à rangs pressés pour se précipiter à travers les champs et les bois en quête de butin.

La ponte de la mère augmente dans des proportions étonnantes et peut atteindre, dans des colonies bien approvisionnées et bien conduites, le nombre déjà extraordinaire de 1.500 à 2.000 œufs par jour. Bientôt les bouches à nourrir sont légion et la quantité de miel qui y est quotidiennement consacrée peut s'élever jusqu'à plus de 300 grammes par jour. La population s'accroît progressivement, malgré les vides constants que les rudes travaux de la saison font dans les rangs des vieilles abeilles.

Il y a encore, dit M. Didier, des apiculteurs, bons praticiens pourtant, qui ne savent supputer approximativement l'importance de la ponte journalière que fournissent leurs mères-abeilles. Ce n'est pourtant pas bien difficile. Comptez le plus exactement possible le nombre de décimètres carrés de rayons occupés par les œufs, les larves et le couvain operculé ; multipliez ce nombre par 20 et vous aurez à peu de chose près le montant de la ponte journalière.

Malheureusement avril est souvent capricieux et variable, et l'ardeur au travail des infatigables ouvrières est contrariée par le vent et les giboulées qui en font périr un grand nombre. Elles doivent sortir, quelque temps qu'il fasse, pour aller puiser l'eau et la poussière florale nécessaire à l'alimentation des larves.

Parfois même le miel menace de manquer et pour échapper à la famine, les butineuses bravent le mauvais temps pour aller puiser au fond des corolles la goutte de nectar qu'attend la reine pour continuer sa ponte.

Que l'apiculteur ne se fie pas toujours à cette activité fièvreuse et n'en conclue pas que la ruche est abondamment pourvue parce que de nombreuses ouvrières vont au butin.

Que de fois les braves travailleuses dépensent en pure perte leur activité. Elles ont beaucoup peiné et c'est à peine si elles ont pu remplir leur sac à miel tant la pénurie de nectar est extrême au fond des corolles parce que la chaleur est encore insuffisante pour que les nectaires exsudent la liqueur sucrée qui fait le miel.

Une ruche sur bascule seule peut indiquer exactement à l'apiculteur ce qu'ont été les apports de la journée. Et ceux qui se rendent compte ainsi, par des pesées quotidiennes, du rendement des fleurs, seront souvent surpris de voir que telle journée qu'ils croyaient bonne, n'a rien donné.

Evidemment, la miellée d'avril, quand la température la favorise, peut fournir aux abeilles un riche appoint et regarnir leur garde-manger qui s'épuise de jour en jour rapidement par suite des milliers de nourrissons qu'il faut allaiter au berceau.

Mais aussi, redisons-le, il convient que l'apiculteur soit vigilant et ne se laisse pas tromper par des apparences de prospérité. Il faut absolument qu'il s'assure que les vivres ne font pas défaut à ce moment où ils sont le plus nécessaires, autrement il exposerait la colonie à un arrêt dans l'élevage et même il pourrait arriver, si les mauvais jours surviennent, qu'une ruche sur laquelle il fondait les plus belles espérances, périsse à la veille de la miellée parce qu'elle n'a pas eu assez de vivres pour aller jusque-là.

Aussi voit-on parfois, chez les apiculteurs négligents, de ces ruches affamées quitter leur ruche pour aller chercher fortune ailleurs. On appelle ces fuites des essaims de Pâques. Ce sont des essaims que la famine a contraints d'aller chercher un refuge ailleurs. Celui qui les recueille n'aurait guère chance de les voir prospérer, il n'a qu'un parti à prendre, c'est de les réunir à quelque autre colonie qu'il désire renforcer.

Ruches orphelines. — Il arrive parfois qu'en avril une ruche perde sa mère. Aussitôt les abeilles se mettent en devoir d'en élever une autre, si elles ont à leur disposition du couvain jeune, non operculé. La jeune reine naîtra du douzième au seizième jour. Elle fera son vol nuptial sept jours après, si le temps ne s'y oppose pas. Au cas contraire, la fécondation est souvent retardée jusqu'au vingtième jour. Deux ou trois jours après sa course, elle commence la ponte Les jeunes abeilles, provenant de cette ponte, naîtront le vingt-unième jour et iront butiner une quinzaine après seulement. En additionnant nous arrivons à deux mois entiers depuis l'élevage de la reine jusqu'au moment où ses enfants vont à la récolte. Pendant ce temps la colonie a périclité au point qu'elle n'a presque plus de population. Pour cette raison il vaut mieux réunir cette ruche à sa voisine ou lui procurer une mère de réserve, dès que l'on constate son orphelinage.

On se sert pour l'introduction des reines de petites cages spéciales qu'on trouve dans le commerce. Il y en a de bien des modèles. On peut en fabriquer soi-même très facilement avec un peu de toile métallique

Cette cage renfermant la mère est fixée au centre du groupe des abeilles entre deux rayons de couvain. Quarante-huit heures après on peut enlever le bouchon de la cage. Si l'on craint encore que les abeilles se montrent hostiles à la reine, on peut substituer au bouchon un peu de candi et laisser aux abeilles le soin de délivrer la reine prisonnière.

Ruches bourdonneuses — On appelle ainsi une ruche dont la mère née à une saison où les bourdons faisaient défaut n'a pu se faire féconder et ne pond que des œufs de mâles, ou encore une ruche orpheline depuis longtemps et où se trouvent des ouvrières pondeuses.

Ce n'est qu'à leur ponte qu'on reconnaît leur présence. Les œufs sont éparpillés sur tout le rayon et souvent le même alvéole contient plusieurs œufs. On trouve aussi dans ces colonies des cellules maternelles, mais elles renferment des larves de bourdon qui trop substantiellement nourries meurent quelque temps après que la cellule est operculée.

Inutile de chercher à donner une reine à ces colonies qu'il faut réunir à d'autres.

Encore, faut-il prendre quelques précautions pour effectuer cette réunion. Pour cela on enlève la ruche orpheline de son emplacement et on l'emporte à une assez grande distance du rucher. A sa place on met la colonie à laquelle on veut réunir les abeilles orphelines. On démonte alors la ruche qui n'a pas de mère et on secoue toutes les abeilles des cadres, puis on emporte au laboratoire la ruche ainsi vidée. Les abeilles sans gîte retournent à leur premier emplacement et se réunissent à la colonie qui l'occupe. Seules les pondeuses alourdies par leurs ovaires restent en chemin, croit-on, et périssent. Si elles peuvent regagner leur emplacement primitif elles sont mal accueillies et exterminées par la colonie possédant une mère qui d'instinct pourchasse ces abeilles anormales.

Transvasements. — C'est vers la fin d'avril qu'on fait le plus souvent les transvasements de colonies en ruches vulgaires dans des ruches à cadres. Empruntons à M. Halleux (*Livre de l'apiculteur Belge*) la description de ce transvasement direct qui semble compliqué et redoutable aux novices et qui, lorsqu'on l'a vu faire une fois, apparaît facile et sans aucune danger.

On apporte la ruche à cadres mobiles dans une petite place fermée n'ayant qu'une ou deux fenêtres. On prépare du fil de fer recuit (n° 6) dont on découpe une vingtaine de morceaux de longueur égale à un peu plus de deux fois la hauteur totale des cadres ; on apprête quatre ou cinq cadres et une planchette, de surface un peu plus grande que l'un d'eux. On enfonce dans la traverse supérieure, de chaque côté, trois, quatre ou cinq clous de tapissier (vulgairement clous de sabot) à peu près à distances égales. Aux clous d'un côté du porte-rayon, on fait tenir une extrémité d'autant de morceaux de fil de fer; on ramène ceux-ci de l'autre côté, par le bas du cadre, de manière à pouvoir plus

tard les enrouler finalement aux clous correspondants. On pose ces cadres à plat sur la planchette, les fils de fer touchant celle-ci.

Cela fait, on amorce son enfumoir et l'on apprête sa brosse à abeilles. La ruche en cloche est enfumée assez fortement, on l'enlève de son plateau et on l'apporte dans la pièce voisine, où l'on veut faire l'opération ; à sa place, on met un panier vide où se recueilleront, lors de leur retour, les butineuses qui sont aux champs. On extrait par le procédé du tapotement la plus grande partie de la population et on place à l'ombre le trévas ainsi obtenu. Avec une tenaille, on enlève, en tournant pour les détacher des gâteaux, les morceaux de baguette que les fixistes mettent d'ordinaire en croix dans leurs ruches. Avec le long couteau recourbé dont se servent les apiculteurs fixistes, on détache un à un les rayons de la ruche, en commençant par les plus éloignés du centre ; on a soin d'enfumer chaque fois dans les endroits où va passer le couteau, car il s'agit de ne pas blesser la reine, si, par mégarde, elle se trouvait encore dans la ruche. Quand un rayon est couvert d'abeilles, il faut les brosser sur les gâteaux restants. Notons en passant qu'il faut toujours brosser les abeilles de haut en bas, de la tête vers l'abdomen, si on ne veut pas les irriter.

Dès qu'on arrive aux rayons de couvain, on s'occupe d'en garnir les cadres qu'on a apprêtés ; deux remplissent d'ordinaire un grand cadre ; on veille à ce qu'ils soient placés comme dans la ruche, la partie du haut, la plus blanche, contre la traverse supérieure : on coupe au couteau les parties qui gênent, on enlève les cellules de mâles et l'on respecte le couvain ; on remplit les intervalles avec les petits rayons d'ouvrières, tout en évitant néanmoins la multiplicité des morceaux. Dès qu'un cadre est garni, on en fixe les fils de fer aux clous du deuxième côté de la traverse supérieure et on le relève au moyen de la planchette sur laquelle il est placé ; on le suspend dans la ruche à cadres, au fond si c'est le système allemand, vers le milieu ou sur l'un des côtés, si c'est le système américain. A partir de ce moment les abeilles sont brossées dans la ruche à cadres au fur et à mesure que l'on avance. — Les rayons renfermant du couvain doivent être placés l'un à côté de l'autre. Quatre cadres suffisent d'ordinaire pour le tout. Si pendant l'opération on aperçoit la reine, il faut la prendre délicatement (*par les ailes*, toujours par les ailes) et la déposer dans sa nouvelle demeure. Pendant le transvasement, quelques abeilles volent et vont frapper la fenêtre ; on les recueille de temps en temps sur un morceau de carton. L'opération étant finie, on met la ou les partitions, contre les cadres, on verse dans la ruche, le trévas extrait d'abord, comme s'il s'agissait d'un essaim, on renferme ensuite la ruche et on fait l'obscurité dans la place. Vers le soir on porte la ruche à sa place, le plus près qu'il sera possible de sa station primitive, et on lui rend les butineuses qui se sont groupées dans le panier vide.

Il faut nourrir pendant deux, trois jours, avec du miel (demi-kilog.) ou du sirop de sucre une colonie qui vient d'être transvasée ; s'il y a d'autres ruches dans le voisinage, il faut restreindre l'entrée, de

crainte de pillage. Deux ou trois jours après, on peut enlever le ou les cadres qui ne sont pas couverts d'abeilles et reculer la partition. Les abeilles ont bientôt fait, en bonne saison de ressouder l'un à l'autre et aux lattes des cadres les fragments de rayons. Les fils de fer peuvent alors être enlevés.

Le transvasement est le plus facile en mars-avril, lorsque les populations ne sont pas encore très fortes et que le miel est le moins abondant dans les ruches. Il doit se faire par une journée suffisamment chaude, tant pour que le tapotement réussisse que pour éviter le refroidissement toujours dangereux du couvain. Il demande de celui qui le pratique un peu d'habitude du maniement des abeilles et une bonne dose de patience. Il donne parfois des rayons irréguliers. A part cela, il peut être recommandé, car il stimule énormément la colonie et lui permet souvent de donner bon produit l'année même, dans sa nouvelle habitation.

Les fils de fer qui peuvent être remplacés par des cordons de coton, simplement noués, lorsque le transvasement se fait en bonne saison et que les abeilles peuvent avoir assemblé et collé les gâteaux avant de déchiqueter les cordons employés.

Piqûres. — Il est bien rare qu'on n'attrape quelques piqûres lorsqu'on manipule fréquemment les abeilles. Un bon manœuvrier n'est pas souvent piqué et puis il ne s'effraie pas de quelques coups d'aiguillons.

Mais les novices se montrent moins braves et moins insensibles. De plus il y a l'enflure qui contrarie quelquefois, surtout lorsqu'elle est par trop visible. Avoir un œil à moitié fermé, un nez démésurément grossi, une oreille gonflée ou une joue par trop bouffie prête aux lazzi et aux quolibets.

Il n'y a pas à rougir de telles blessures, car ceux qui vous daubent moins braves que vous, n'oseraient pas approcher d'une ruche.

Mais si vous voulez éviter ce léger désagrément en attendant que vous soyez immunisés, voici un moyen :

Prenez : ammoniaque liquide 80 grammes, alcool camphré 10 gr., sel de cuisine 30 grammes, eau 1 litre. Quelques gouttes sur la plaie après avoir retiré, sans le presser, l'aiguillon et la douleur disparaîtra et l'enflure ne se reproduira pas. Essayez et vous m'en donnerez des nouvelles.

P. Bonnabeille.

REVUE ÉTRANGÈRE

Ruches comme incubateurs. — Les lecteurs du B. B. J. peuvent être intéressés par le récit suivant. *Je fis éclore des poussins dans une ruche.*

Le 4 juin ma femme mit une poule sur onze œufs de poule et deux œufs de dinde ; tout alla bien jusqu'au matin du 20, où, en allant

porter sa nourriture à la poule, ma femme vit qu'elle avait quitté le nid et que les œufs étaient tout à fait froids. Ayant une autre poule qui voulait couver. ma femme essaya de la mettre sur les œufs, mais elle ne voulut pas y rester. Je décidai alors d'essayer d'une ruche comme d'incubateur..... impromptu. Immédiatement, je pris une boîte rectangulaire, j'y mis au fond un morceau de canevas. Je rangeai les œufs dessus, avec une poignée de foin autour des angles et je plaçai le tout sur le haut de la première couverture au-dessus des cadres de couvain, couvrant tout chaudement avec deux chaudes couvertures. Chaque jour, j'examinais les œufs, les tournais, et le matin du 27, nous fûmes charmés de trouver six poussins éclos et deux coquilles qui commençaient à être brisées. Nous retirâmes les poussins, et nous laissions une légère couverture sur la boîte, pensant qu'elle leur donnerait plus d'air que les lourdes. Vers le soir, les deux œufs qui étaient percés le matin, étaient éclos; mais en touchant les œufs restant, je vis qu'ils étaient froids, *très* froids. Je les couvris immédiatement plus chaudement, comme au début.

A une autre visite, je dus constater, hélas ! que les autres poulets et les dindonneaux étaient morts dans la coquille probablement parce qu'ils avaient pris froid quand la poule les laissa : ce qui devait être, les poussins ayant mis 23 jours à éclore au lieu de 21.

T. H. W. Walthamstow B. B. J. *July 11 1912.*

Caprices de reine. — J'ai encore un nouveau caprice de reine à raconter. Le 9 mai, je fis un essaim de quatre cadres avec leurs abeilles, sans la reine. Le 15 mai je fus surpris de trouver deux cellules de reines ouvertes. J'observais si ces cellules avaient été operculées, car j'en désirais. Le 27 mai, comme la reine ne paraissait pas se promener sur les cadres parmi les abeilles, je donnai à la ruche une cellule de reine que les abeilles détruisirent promptement. J'inspectai s'il y avait des œufs le 1er juin, le 4 juin, le 10 juin, le 18 juin et le 24 juin. Alors, pour la première fois, je trouvai des larves pas plus âgées de trois jours. Je n'avais jamais vu d'œufs dans aucune cellule depuis que j'avais divisé l'essaim, et je pensais que la reine avait dû éclore le 15 mai, mais n'avait commencé sa ponte que le 4 juin, ce qui fait un intervalle de 27 jours ! !

G.-E. Desmond Camberwell *July 11. B. B. J.*

Nid d'oiseaux dans une ruche. — A Nyon, près de Genève, un couple de linots construisit un nid dans une ruche, au printemps, Il continua de vivre dans les meilleurs termes avec les abeilles, et fit les œufs dans cette ruche. Les oiseaux et les abeilles ont continué leur vie commune, ayant la même entrée aussi bien pour les insectes ailés allant dans leur ruche, que pour les oiseaux allant à leur nid ! !

(Evening Standard) *B. B. J., 6 juin 1912.*

Traduit du Britisth Bee Journal, par Mme Neveux-Leutner.

Correspondance Apicole

L'hydromel et la Régie. — Un apiculteur nous demande s'il a des formalités à remplir vis-à-vis de la Régie pour la fabrication d'hydromel destiné à sa consommation. — La fabrication d'hydromels par de simples particuliers en vue de leur *consommation familiale* est exempte de toute formalité, qu'il s'agisse de miels provenant de leurs propres ruches ou de miels d'achats. Toutefois, dans les villes où ces hydromels sont l'objet de taxes locales, la fabrication doit être déclarée au service de l'octroi.

Les voyageurs ne sont pas tenus de se munir d'expéditions pour les hydromels destinés à leur usage pendant le voyage, pourvu qu'ils n'en transportent pas plus de trois bouteilles par personne. (Art. 8 de la loi du 28 avril 1816).

La tolérance administrative est de 10 litres dans les villes et de 6 litres dans les campagnes (circulaire 1905 du 18 janvier 1905).

Ces tolérances ne sont applicables qu'aux quantités enlevées de chez les simples particuliers pour leur usage personnel ou de chez les détaillants.

Empoisonnement des Abeilles — Je remarque sur des catalogues d'horticulture, l'annonce de « *Bouillie cupro-calcaire sucrée, à base de mélasse.* » pour le traitement des maladies cryptogamiques. Ce produit n'est-il pas funeste à nos abeilles, et si elles n'en meurent pas, ne risquent-t-elles pas de nous donner du miel à base de sulfate de cuivre ? N'y aurait-il pas une campagne à entreprendre par nos Sociétés, contre la vente et l'emploi des mixtures nocives sucrées ? L'abeille n'a-t-elle pas le droit. comme les autres animaux domestiques, d'être protégée ? Votre avis s'il vous plait ? E. St. (Loire).

— C'est la première fois qu'on nous signale ce genre de traitement contre les maladies cryptogamiques Il est bien à craindre, en effet, que cette pratique soit nuisible à nos abeilles, de même que le traitement aux bouillies arséniquées qui furent employées naguère contre la mouche de l'olivier et dont l'usage fut prohibé. Que de plaintes se sont élevées en Amérique contre le sulfatage des arbres au moment de la floraison, parce que les abeilles trouvaient souvent la mort dans le calice des fleurs où elles allaient chercher le nectar ! Le sulfate de cuivre seul ne présenterait un danger que s'il était répandu sur des fleurs où vont butiner nos ouvrières. Mais si on y ajoute la mélasse, il est à craindre que cette matière sucrée ne les attire même sur les feuilles où elles ne vont pas d'habitude et ne cause leur perte .Elles ne rapporteront point à la ruche du miel empoisonné ; mais elles succomberont sous l'action du suc mortel qu'elles auront absorbé.

Accroissement. — J'ai quatre ruches et je voudrais en avoir davantage. L'un me dit : Vous n'avez qu'à les laisser essaimer en ne mettant pas de hausses et vous aurez de beaux essaims que vous logerez sur cire gaufrée et qui auront vite construit leur ruche et amassé leurs provisions, à moins que la récolte ne soit très mauvaise.

Un autre me conseille l'essaimage artificiel par dédoublement : « Divisez la ruche en deux, me dit-il, et vous aurez dès le début de la miellée huit essaims, quatre auront une reine et quatre autres s'en élèveront une. C'est facile à faire. Mais je voudrais bien aussi avoir un peu de miel.

Lequel des deux systèmes est le meilleur ? Que me conseilleriez-vous ?

V. G. (Ain).

Réponse. — Accroître son rucher et avoir un peu de miel, voilà ce que désire notre correspondant. En ce cas nous lui conseillerions d'aller un peu moins vite et de consacrer deux de ses ruches à l'essaimage et laisser les deux autres intactes pour avoir une récolte.

On peut augmenter son rucher par l'essaimage artificiel en pratiquant la division des colonies. Cette méthode a l'avantage de donner des essaims quand on le veut et dès le début de la miellée, tandis qu'on ne peut toujours compter sur l'essaimage naturel qui, malgré le manque de hausse, ne se produira peutêtre pas.

Mais il y a souvent des aléas avec l'essaimage artificiel. Celui-ci affaiblit plus les colonies que l'essaimage naturel. Et l'essaim qui aura à élever une reine sera long à se développer.

Il y a bien des risques à courir aussi avec les essaims naturels qui peuvent échapper à la surveillance de l'apiculteur et se perdre. Mais en revanche, ces essaims, quand ils proviennent de nos ruches à cadres, sont très populeux et font de très bonnes ruches. Ils marchent plus vite que les essaims artificiels et s'ils sortent tôt dans la saison, ils donnent souvent du miel à la dernière miellée.

Une colonie vigoureuse peut même donner plusieurs essaims. Je sais qu'il est à conseiller de rendre à la ruche les essaims secondaires, mais s'ils surviennent assez tôt dans la saison, il peut y avoir aussi avantage, surtout lorsqu'on veut accroître son rucher, à les mettre en ruche et à les nourrir pour qu'ils soient en état d'hiverner. D'une ruche on aura donc trois colonies.

Ajoutons que pour un débutant l'essaimage artificiel est plus difficile à pratiquer, bien que la méthode qui consiste à diviser une ruche en deux ne soit pas très compliquée. Si vous adoptez ce dernier mode d'accroissement, opérez ainsi : Mettez dans une ruche neuve la moitié des rayons avec les abeilles qu'ils portent, y compris la reine. Et complétez les ruches avec des cadres gaufrés, ou mieux resserrez pour commencer le nid à couvain, au moyen de partitions.

Trois ou quatre jours après permutez les deux ruches. Le résultat sera meilleur que si vous laissiez la reine à son même emplacement.

Vous serez bien aimable de nous dire ce que vous aurez fait et quels résultats vous aurez obtenus.

Ruches divisibles. — « Existe-t-il un Guide pour la conduite des ruches à nid à couvain divisible ? J'ai fait des étages avec des rayons de hausses Quinby-Dadant et j'ai entouré de lattes le bord supérieur des hausses ; je pense que cette modification ne peut pas nuire ; je songe aussi à entourer les étages de carton peint. Ce serait peut être aussi chaud que la paille et moins embarrassant ». F. M G. (Ain).

— Il n'y a pas de livret-guide pour la conduite des divisibles. Ce que nous en avons dit suffit aux apiculteurs expérimentés pour se faire une méthode selon leur région. Pour ce qui est de la fabrication de cette ruche, libre à chacun d'y apporter les modifications de son goût.

PETITES ANNONCES

— Deux cents ruches Dadant-Blatt avec regard vitré, à vendre avec ou sans abeilles, ces ruches sont neuves et couvertes en tôle galvanisée. S'adresser à M. L. Bosquet, à Falaise.

— *Occasion :* 40 ruches Layens et Dadant neuves et usagées ; faire offre. — En mai et juin, essaims naturels, 12 fr. Reines italiennes extra, de 3 à 5 fr. — Un tour à bois ; lapins argentés. — M. de Gurgy, à Mâcon.

— *A vendre* ruches à cadres et paniers peuplés métisses et noires avec provisions. Prix très modérés. — Guerry, apiculteur à Sablons (Isère).

— *A vendre* ruches Dadant-Blatt en très bon état, vides ou peuplées. — Ecrire à M. Petitot, rue Lafon, 1, Marseille.

La Société d'Apiculture de la Gironde informe que ses adhérents sont encore détenteurs de gros lots de cires ordinaires, ainsi que de miels bruts, coulés ou extraits. Les Maisons de gros ou de demi-gros qui voudraient s'approvisionner sont priées de s'adresser au secrétaire, M. Chevalier, 95, rue des Sablières, Bordeaux, qui les mettra en rapport avec les vendeurs.

— *Occasion :* A vendre cinq ruches Layens à vingt cadres (la moitié des cadres bâtis et l'autre moitié garnis de cire gaufrée ; peuplées avec provisions suffisantes) usagées ; mais confortables et ayant, à part le regard en verre, tous les perfectionnements modernes. La pièce, 40 francs. — Deux Dadant avec hausse et une Layens douze cadres avec hausse (mêmes conditions que ci-dessus, mais non peuplées). La pièce, 15 francs. — J. Thiolier, apiculteur, Perrou (Orne).

— Dessin explicatif de construction de ruche Dadant, avec cadres impropolisables, système Maigre. — Envoyer mandat de 1 fr. 50 à M. Forest, 17, Montée Saint-Barthélemy, Lyon.

— A vendre, prix modérés : dix ruches peuplées, trois non peuplées, système Dadant-Blatt. Matériel apicole. — M. Henry Bimbenet, Saint-Etienne-la-Cigogne, par La Charrière (Deux-Sèvres).

— A vendre : Appareil à projections, éclairage acétylène, Ecran 2 ^{m} × 2 ^{m}. Porte-écran. Nombreuses vues. Conférences. Etat de neuf. 250 fr. — M. Henry Bimbenet, à Saint-Etienne-la-Cigogne, par La Charrière (Deux-Sèvres).

— *A vendre :* 200 kilos miel sainfoin, garanti pur sur facture. Echantillon contre 0 fr. 60. — M. Nicolas, 101, rue d'Auge, Caen.

— *Occasion :* Un extracteur Moret, à quatre petits cadres, ayant quelques taches de rouille à l'extérieur de la benne, mais n'ayant jamais servi. — Au lieu de 55 fr. : 48 fr. — G. Gouttefangeas, à La Roche, par Noirétable (Loire).

— *A vendre* huit ruches Voirnot, cadre 33 × 33 avec hausse, 8 fr. l'une ; vingt ruches paille, de 35 à 40 litres, 1 fr. 50 l'une. Le tout en bon état. — A. Haineaux, à Revin (Ardennes).

— *A vendre* grande quantité de miel. S'adresser à M. J. Couterel, au Pusocq, par Barbaste (Lot-et-Garonne).

— *A vendre :* Quantité de miel pour nourrir les abeilles ; miel d'extracteur 1 fr. le kilo ; miel en brèche, 0 fr. 80 le kilo ; essaims toute l'année, prix modérés. — Chéri Boussens, apiculteur, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Occasion :* pour cause double emploi, à vendre excellente machine à écrire, marque " Idéale ", état de neuf. Bonnes conditions. — S'adresser à l'établissement d'apiculture Mont-Jovet, à Albertville (Savoie).

— Abeilles italiennes pure race ; ruche D.-B. peuplées, 40 fr. ; fixe, 16 fr. ; reine, essaims, un kilo, 9 fr. ; ; un kilo et demi, 12 fr. ; deux kilos, 15 fr. ; italienne pure, 2 fr. en plus. — Rinchet Joseph, apiculteur, Coise (Savoie).

— *A vendre* miel surfin garanti naturel, récolte 1912, en seaux vernis, de dix kgr. 18 fr. 50 ; cinq kgr. 9 fr. 50 ; trois kgr. 6 fr., franco gare d'arrivée. — M. Trabet jeune, apiculteur-constructeur, à Vienne (Isère).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 5 20e ANNÉE MAI 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE



CHRONIQUE

Transport d'œufs. — L'éditeur a demandé qu'on voulût bien lui signaler des faits certains sur le rapt d'œufs que font les colonies orphelines, qu'elles emploient elles-mêmes pour élever une reine. Au début de 1906, nous avons eu quelques ennuis avec nos colonies orphelines qui nous servaient pour nos greffages. Presque journellement, nous trouvions des cellules amorcées contenant soit des œufs, soit une jeune larve, et il en résultait que les abeilles refusaient les cupules artificielles que nous leur présentions. De ceci nous ne tenions pas compte, car ces colonies n'étaient destinées au greffage qu'à partir du cinq ou sixième jour de leur orphelinage.

Exceptionnellement, l'une de ces cellules passait inaperçue et il en sortait une reine laquelle, chaque fois, était une reine *noire*.

Toutes les colonies du rucher étaient italiennes avec reines italiennes éprouvées, sauf une seule reine carniolienne importée que nous avions introduite dans une colonie très faible pour éviter qu'elle n'élève des mâles, c'est pourquoi nous avons conclu que les colonies orphelines venaient prendre les œufs de cette unique colonie de car-

nioliennes; et pour en faire l'essai nous sauvâmes plusieurs de ces cellules et les fîmes éclore; chaque reine qui sortit portait toutes les marques du type carniolien. Nous enlevâmes du rucher cette colonie de carnioliennes et depuis cette époque nous n'avons plus eu d'ennui avec ces cellules naturelles.

D'après nous, cette colonie de carnioliennes n'étant que peu populeuse, ou pour d'autres raisons, ne pouvait défendre son entrée avec autant d'énergie que d'autres colonies, et les abeilles orphelines trouvaient là un endroit facile où elles pouvaient voler des œufs.

(*Apiculture nouvelle*) F. Pritchard.

Essaims logés dans des murs. — Comment extraire une colonie d'un trou de mur ou d'un tronc d'arbre ?

On place par une belle journée devant l'entrée de la ruche naturelle, une boîte formant un corridor, qui s'applique exactement contre la paroi de l'abri au moyen de chiffons ou d'argile. Sur le trou vient se poser un entonnoir en fil de fer qui permet aux abeilles de sortir mais qui rend leur rentrée extrêmement difficile.

A côté, on apporte une ruche renfermant quelques rayons, dont l'un abrite des larves ou des œufs. On attire les abeilles au dehors en aspergeant l'intérieur de la boîte avec de l'eau mêlée de miel; les butineuses viennent en outre se masser devant l'ouverture. De temps en temps, on verse la boîte dans la ruche où les abeilles élisent domicile, retenues par le couvain et bientôt, le plus grand nombre des abeilles a quitté le trou et est versé dans la ruche. Enfin, les dernières abeilles escortent la reine vers la nouvelle demeure; la boîte est enlevée et les ouvrières se chargent aussitôt de déménager leurs provisions. Si c'est nécessaire, on peut même faciliter le départ en chassant un peu de fumée dans le trou et en jetant un peu d'eau miellée à l'ouverture. *Gleanings.*

— Nous doutons fort que la reine se décide à quitter son nid et à passer par le chasse-abeilles. N. D. L. R.

Tel sol, tel miel. — Le miel, récolté sur les plantes les plus diverses, possède des propriétés et des vertus qui décèlent toujours son origine. Quoique invariablement formé, en des proportions différentes, des mêmes éléments, sa couleur, sa saveur, son arôme cependant diffèrent beaucoup suivant qu'il a été récolté sur du trèfle, du sainfoin, de la bruyère ou du sarrasin.

C'est que l'abeille transmet au miel un certain nombre de principes prélevés à la plante, principes que nos chimistes ont jusqu'ici laissé échapper. Le miel, somme toute, ne peut renier son origine et la plante le marque d'un cachet indélébile qui est, pour ainsi dire, son titre de noblesse.

Mais la plante elle-même ne vaut que par le sol où elle a poussé. L'eau qui traverse le sol se gorge des principes minéraux et organiques qui y sont contenus, puis, circulant dans la plante, sous le nom de sève, puis de nectar, elle est forcément le reflet du sol nourricier.

C'est dire qu'une plante poussant sur un terrain riche aura une sève abondante et riche, tandis qu'une autre végétant péniblement dans une lande aride n'aura qu'une sève inférieure, car il en est des plantes comme des hommes ; ceux qui sont abondamment nourris ont un sang généreux et abondant, les pauvres diables, au contraire, sont voués à l'anémie.

Le sol est donc d'une grande importance pour l'apiculteur ; il doit s'en soucier au même titre que l'agriculteur.

Une terre riche, bien pourvue en éléments fertilisants, donne un miel excellent, riche en principes minéraux. Partout le miel sera le reflet du sol ; ses défauts seront les siens, ses qualités lui appartiendront en propre. Des dosages précis m'ont démontré ce fait que les terres pauvres en fer ou en acide phosphorique donnent des miels pauvres en ces mêmes éléments.

Voici d'ailleurs un tableau dans lequel se trouvent en regard les dosages en acide phosphorique et en fer d'une terre déterminée et du miel récolté dans ce même terrain.

Terre de Rambouillet.		*Terre de Bid.*	
Acide phosphorique. . .	0,015	Acide phosphorique. . .	0,166
Fer.	0,862	Fer.	0,660
Miel de Rambouillet.		*Miel de Bid.*	
Acide phosphorique. . .	0,0107	Acide phosphorique. . .	0,012
Fer.	0,035	Fer.	0,020

L'assimilabilité de l'acide phosphorique et du fer intervient évidemment, et plus l'élement est assimilable dans le sol, plus on en doit trouver dans le miel.

La conséquence pratique de ceci, c'est que les miels des régions fertiles seront d'une valeur alimentaire plus grande que les produits des zones pauvres ou des landes incultes. Et nous dirons que, si le blé qui donne des épis lourds et nombreux veut un sol de première qualité, le miel bien pourvu en matières minérales demandera une terre riche et bien préparée. Ainsi l'effort et le travail ne sont jamais perdus, et l'apiculteur éclairé récoltera ce qu'il aura semé.

(*L'Apiculteur*) Alin Caillas.

Nouvelles du Rucher. — Je viens de faire la visite de mes ruches en compagnie de l'apiculteur professionnel qui chaque année me prête son concours. Tout marche très bien. Les colonies sont bien approvisionnées et très populeuses. Les cadres de couvain sont bien garnis dans toutes les ruches et varient de 4 à 7. — Le nourrissement stimulant que j'ai commencé de suite va encore activer et augmenter la ponte de la reine, aussi j'espère qu'au commencement de mai j'aurai de très fortes populations qui pourront faire de l'excellente besogne, pourvu que la température les favorise. Espérons que le Ciel se montrera clément pour les chères avettes et récompensera ainsi l'apiculteur des soins qu'il leur donne. Jérome Sicard,

Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

DOCTRINE APICOLE

Exposé pratique d'une très bonne méthode d'essaimage

Avant de passer en revue les méthodes américaines de multiplication des abeilles, je voudrais dire quelques mots d'un mode employé par un habile apiculteur.

M. l'abbé Weber, dans une conférence relatée par le journal l'*Apiculteur*, février 1906, a exposé une méthode qui lui est personnelle et qui a une réelle valeur pour l'obtention de forts essaims et de belles reines.

Il n'est partisan ni de l'essaimage naturel ni de l'essaimage artificiel ; il reproche au premier de venir trop tard ou d'être trop faible, ou bien encore de se produire intempestivement ; au second il trouve le double tort d'être d'abord privé de reine et surtout de n'avoir pas l'assortiment naturel et nécessaire d'abeilles de tous âges.

De là, ajoute M. Weber, désordre dans l'économie abeillère et arrêt, ou du moins irrégularité prolongée, dans les travaux de la colonie ; il fait ensuite remarquer que l'essaim artificiel, obligé de se créer une reine, reste près d'un mois sans couvain nouveau, que la bâtisse s'arrête ou s'encombre de cellules de mâles, que la larve choisie trop avancée, ou la cellule qui lui sert de berceau édifiée sur le tronçon d'un alvèole ouvrier est plus petite et par suite la taille de la reine qui en provient est plus ou moins atrophiée et sa fécondité amoindrie.

Les observations que M. l'abbé Weber présente à ce sujet sont en général exactes et fondées. Il y a cependant dans la méthode qu'il préconise en vue d'éviter toutes ces difficultés d'autres inconvénients que je dois signaler à mon tour, en indiquant en même temps les moyens de les atténuer. Entre toutes les méthodes de reproduction connues, la préférence de M. Weber va aux essaims artificiellement naturels, ou naturellement artificiels, qu'il obtient aisément quand il veut. Il choisit à cet effet sa plus forte et meilleure colonie, qu'il pousse à l'essaimage par le nourrissement spéculatif et par l'adjonction de rayons de couvain prêts à éclore empruntés à d'autres ruches. Si cette colonie n'essaime pas assez tôt, il enlève alors sa reine et en dispose. Au contraire, si elle essaime, dès la sortie de l'essaim primaire il la met à la place d'une autre forte colonie et l'essaim est établi à l'emplacement de la souche mère.

L'essaim se renforce de toutes les butineuses aux champs et la souche fortement repeuplée par les butineuses de la ruche forte dont elle prend la place lui donne un second et populeux essaim. Cet

essaim secondaire prend la place de la souche d'où il est sorti ; la souche est mise de nouveau à la place d'une autre forte colonie et il renouvelle cette tactique à chaque sortie d'un nouvel essaim. Les ruches fortes ayant concouru au repeuplement par la perte de leur butineuses sont portées ailleurs. Il a ainsi obtenu par les permutations de la même colonie jusqu'à cinq essaims, mais je suis persuadé que dans bien des cas il n'en aurait obtenu que la moitié si le temps s'était montré défavorable.

Le point de départ de cette méthode est excellent. En effet, en nourrissant une colonie très forte on stimule la ponte de la reine, surtout si on a le soin de tenir la ruche chaudement recouverte. L'adjonction de cadres de couvain operculé près d'éclore fournit à la colonie une population très importante de jeunes abeilles. Sitôt que ces jeunes abeilles sont sorties de leur cellule, la reine copieusement nourrie, s'empresse de pondre avec d'autant plus d'abondance que le nourrissement est continué et que les jeunes abeilles sont nombreuses. La place manque bientôt et la colonie se dispose à l'essaimage. Je suppose qu'elle essaime, cet essaim primaire ayant à sa tête la reine pondeuse, alourdie par son abdomen, n'ira jamais se poser bien loin et pourra être recueilli très facilement. Cependant je dois faire remarquer qu'il n'en sera plus de même des essaims qui sortiront de la même souche au fur et à mesure de ses permutations successives, ceux-ci auront tous à leur tête une ou plusieurs jeunes reines vierges qui, plus agiles risqueront de les entraîner assez loin, au point d'être quelquefois perdus pour leur propriétaire s'il n'est pas là pour les recueillir au moment où ils viendront se poser. En outre dans notre région, où le printemps est très variable, surtout depuis quelques années, les abeilles peuvent renoncer à l'essaimage si le temps se refroidit brusquement et détruire par conséquent les reines surnuméraires après la sortie de la cellule d'une jeune reine. Cette méthode présente donc les aléas suivants :

1° Renoncement à l'essaimage ; 2° danger de perte de reines dans leur vol nuptial ; 3° perte éventuelle des essaims secondaires ou suivants ; 4° interruption de la ponte si toutefois la jeune reine ne peut effectuer sa sortie dans des conditions normales, ce contre-temps ayant les mêmes inconvénients que l'orphelinage prolongé. Je dois dire, d'ailleurs que, en cas de réussite, l'interruption de la ponte sera de courte durée puisque l'essaim sorti de la souche possédera une jeune reine qui sera rapidement fécondée ; on sait qu'elle effectue sa sortie nuptiale quelques jours après, s'il fait beau temps.

Cette méthode à la fois naturelle et artificielle, peut donner d'excellents résultats. On en obtient de beaux essaims et de belles reines, elle peut être utilisée en vue de l'amélioration et son auteur mérite la gratitude des fervents de l'apiculture.

Aux personnes désireuses d'employer cette méthode, je me permettrai de conseiller les modifications suivantes : Après la sortie de l'essaim primaire, la souche, mise à la place d'une ruche très forte, y

sera maintenue jusqu'au moment où l'on entendra le chant des reines, chant qui peut s'entendre du sixième au neuvième jour, rarement avant.

Le lendemain, avant 9 heures du matin (il est rare qu'un essaim sorte plus tôt,) la souche sera déplacée et on mettra à sa place une ruchette suffisamment grande pour recevoir les butineuses. On se munira préalablement d'autant de ruchettes que l'on désire avoir d'essaims, en ayant soin de mettre dans chacune d'elles un rayon approvisionné. La souche déplacée sera ensuite visitée et divisée en prélevant un, deux ou trois de ses rayons de couvain avec les abeilles, qu'on placera dans chacune des ruchettes préparées pour les recevoir ; chacune de ces ruchettes recevra en même temps soit une jeune reine éclosante, soit une cellule royale prête à éclore, dont la souche est à ce moment abondamment pourvue par suite d'un élevage fait dans les meilleures conditions possibles.

Après la fécondation des jeunes reines ainsi recueillies, les ruchettes provenant de la division de la souche seront transvasées à leur tour dans autant de grandes ruches, entièrement garnies de rayons finis ou amorcés, que l'on mettra à la place des plus fortes ruches du rucher, lesquelles seront portées sur un autre emplacement.

On obtiendra ainsi, et pour ainsi dire presque en même temps, en outre de l'essaim primaire jeté naturellement par la souche, autant d'essaims artificiels possédant une jeune reine fécondée, entourée de jeunes abeilles qui la protègeront contre les butineuses provenant des ruches déplacées en vue du renforcement de l'essaim, et celui-ci ne tardera pas, dans ces conditions, à devenir très puissant.

Il conviendra de donner, surtout à la ruchette mise à la place de la souche divisée, un petit morceau de très jeune couvain pour maintenir les butineuses au moment où la jeune reine sortira pour son vol nuptial. On fera bien de mettre en ruchettes une ou deux jeunes reines de plus que le nombre jugé nécessaire, afin de parer aux pertes qui pourraient se produire éventuellement. En pratiquant de la sorte, l'assujettissement sera moins grand pour la surveillance des essaims, leur fuite sera empêchée, la ponte de la reine de la nouvelle colonie formée est immédiate et les résultats sont aussi bons sinon meilleurs, en même temps que moins aléatoires. M. Barthelemy.

FIXISTE ET MOBILISTE

I.

> L'étude des êtres où se manifestent le plus nettement, hors de la forme humaine, les procédés de l'intelligence est une des plus curieuses que l'on puisse entreprendre.
>
> Maurice MAETERLINCK.

Comme tous nos lecteurs le savent, la culture des abeilles se pratique par deux méthodes principales : l'apiculture fixiste et l'apiculture mobiliste.

Bien que ce sujet ait été traité déjà dans cette Revue, par plusieurs apiculteurs très compétents et d'une façon parfaite, nous avons cru devoir revenir sur cette question si importante, car nous sommes convaincu qu'en apiculture on ne saurait trop insister sur les principes.

Nous sommes heureux de résumer deux articles fort intéressants que M. Henri Ayme a fait paraître sur ce sujet dans le *Journal d'agriculture pratique* (février et mai 1910).

D'ailleurs, disons-le immédiatement, nous n'avons pas écrit cet article pour les lecteurs habituels de cette Revue qui connaissent parfaitement les choses dont nous leur parlons. Mais à toute époque de l'année, elle peut acquérir de nouveaux abonnés peu versés dans l'apiculture et à qui nos indications peuvent être tres utiles.



Un rucher fixiste

L'apiculture fixiste est très ancienne, elle utilise les ruches les plus diverses. Les plus communes sont la ruche en paille, en forme

de cloche, la caisse en planches, sans fond, haute et étroite et le vulgaire tronc d'arbre creux. Les rayons y sont inévitablement attachés aux parois des caisses ou des paniers ; ils sont fixes.

Ces ruches sont en général petites et cette faible capacité gêne vite les abeilles qui, manquant de place pour loger leur récolte et pour s'abriter elles-mêmes, n'ont rien de mieux à faire que d'essaimer et cela plusieurs fois à court intervalle.


Ruche vulgaire en bois

Aux yeux des ignorants, cette multiplication des ruchées paraît un signe de prospérité ; en réalité, c'est souvent le prélude des déboires. Cette division à l'excès affaiblit les colonies ; faible population, récolte nulle ; c'est la misère pour l'été et la famine pour l'hiver.

Ils sont nombreux encore les paysans qui possèdent, depuis un temps immémorial, quelques ruches debout à l'abri d'un mur ou d'une haie. Le seul travail qu'on leur consacre consiste à recueillir les essaims pour les loger dans d'autres caisses, où ils peuvent librement, selon l'année, ou prospérer ou mourir de faim.

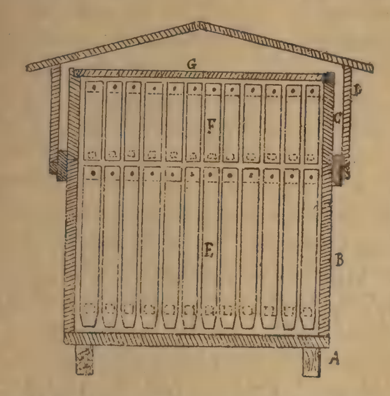
L'apiculture fixiste n'est rémunératrice que pour un petit nombre de praticiens consommés qui habitent des localités riches en plantes mellifères et qui possèdent des ruches en nombre suffisant, sans pour cela se livrer à cette exploitation d'une manière sérieuse.


Ruche vulgaire en clayonnage

Ainsi pratiquée, l'apiculture ne saurait convenir aux agriculteurs ; le faible produit qu'elle donne rémunère à peine l'habitant des régions montagneuses et pauvres.

L'apiculture mobiliste s'applique mieux à la situation des paysans. La ruche à cadres est un livre que l'on peut feuilleter avec facilité ; grâce à elle, l'apiculture n'a plus de secrets ; le mobiliste peut suivre toutes les évolutions des peuples minuscules qu'il dirige ; il voit les rayons s'édifier, les alvéoles se remplir de jeunes larves ou de miel ; il assiste aux diverses phases qui, selon la saison, se succèdent dans ces petites républiques ; avec la ruche à cadres, la culture des abeilles est devenue la plus passionnante des industries rurales.

Son nom l'indique, l'apiculture mobiliste utilise des ruches dont les rayons peuvent être enlevés et remplacés à volonté. La ruche comporte autant de cadres qu'elle doit contenir de rayons ; ces cadres sont suspendus sans toucher les parois. Ainsi chaque rayon est mobile. Cette disposition a d'immenses avantages, elle permet de visiter dans ses détails le contenu de la ruche, elle donne la possibilité d'utiliser la cire gaufrée et l'extracteur.



Intérieur d'une ruche mobile avec sa hausse

Les mobilistes s'attachent à obtenir des colonies très populeuses au moment de la grande miellée par l'emploi de ruches largement agrandissables, par un nourrissement largement approprié et par la prévention de l'essaimage. Aujourd'hui, on admet que les grandes ruches sont plus productives, plus faciles à visiter que les petites et sont absolument nécessaires pour prévenir l'essaimage.

Pour être suffisamment grande, une ruche doit pouvoir contenir 250 décimètres carrés de rayons. Cette capacité n'est entièrement utilisée que par les colonies qui ont atteint leur complet développement et seulement pendant la grande miellée ; pendant la saison hivernale, la capacité est réduite. Ce n'est pas le moindre avantage de la ruche à cadres que de pouvoir être grande ou petite selon le besoin.

Le nourrissement des abeilles n'est pas toujours indispensable. Dans certains pays, la floraison précoce des plantes mellifères constitue le meilleur excitant et l'apiculteur n'a à intervenir que pour modérer les fâcheux effets de l'inclémence du temps. De fortes provisions laissées à l'automne peuvent à la rigueur dispenser entièrement de toute intervention au printemps.

(A suivre) Isidore Leblond.

LE SUCRE DÉNATURÉ

C'est une question qui a fait et fera sans doute encore couler beaucoup d'encre. Nous savons que les apiculteurs sont divisés en deux clans bien déterminés : ceux qui souhaitent donner à leurs abeilles du sucre exonéré d'impôt, et ceux qui voient dans cette pratique une porte largement ouverte à la fraude envahissante.

J'ai reçu voici près d'un an, par l'intermédiaire de M. Prieur, un échantillon de ce fameux sucre, avec prière d'en faire l'analyse. Tout

d'abord, je dois m'excuser d'avoir été aussi long à rendre compte des résultats de l'expérience, mais de nombreuses affaires m'ont empêché d'arriver plus vite au but.

Ceci dit, je ne crois pas me tromper en disant que ce qui a peut-être retardé la solution de l'affaire qui nous intéresse, n'est pas tant une question de principe, mais plutôt la difficulté de trouver un dénaturant parfait, capable d'empêcher la consommation du sucre aux seuls humains.

En Allemagne, en Autriche et en Belgique, on dénature le sucre, paraît-il, avec du sable ou du son et les abeilles se montrent très friandes de cette mixture sucrée.

Or il ne suffit pas d'obtenir dans un temps plus ou moins éloigné (en France les choses vont *piano, piano*) l'exonération de l'impôt pour le sucre destiné à l'alimentation des abeilles, encore faut-il que ce sucre soit accepté et assimilé presque intégralement.

Le correspondant de M. Prieur a donc tenté l'expérience et a nourri une ruche nécessiteuse avec du sucre dénaturé, tel que la Régie le vend pour l'alimentation du bétail.

L'expérience fut, paraît-il, on ne peut moins concluante, et les abeilles dont le palais est sans doute aussi délicat que celui de nos plus fins gourmets, refusèrent catégoriquement ce sirop fraudé par l'Etat, à leur intention.

Il ne restait qu'à traiter au laboratoire l'échantillon suspecté par nos chercheuses de nectar et voici ce que j'y ai découvert :

Analyse d'un échantillon de sucre dénaturé destiné à l'alimentation du bétail.

Glucose	6 0/0
Saccharose	62.7 0/0
Dextrines	9.9 0/0
Amidon	3.6 0/0
Cendres	1 0/0

(composées de chaux et d'acide phosphorique en grande partie)

Partie insoluble à l'eau	8.75 0/0
— totalement insoluble	4.5 0/0

Après examen approfondi et passage au microscope, les débris insolubles ont été reconnus pour des matières végétales et sont constitués très probablement par de la tourbe.

En somme ce sucre très impur, de coloration brunâtre, nous apparaît comme un sucre de troisième jet, riche en dextrines, amidons, auquel on a ajouté par surcroît de la tourbe, afin d'en rendre la consommation impossible.

Il n'apparaît pas cependant qu'aucune matière puisse être nuisible aux abeilles et soit susceptible d'empêcher le nourrissement. Le sable qu'ajoutent les Allemands et les Autrichiens n'est certes pas meilleur comme dénaturant, et chez eux comme chez nous il est une précau-

tion bien simple que doit prendre l'apiculteur et qui consiste à passer au tamis, aussi fin que possible, le sirop une fois confectionné.

D'ailleurs j'ai voulu, moi aussi, au risque de m'attirer les foudres de la Régie, faire déguster à mes abeilles ce fruit, jusqu'à nouvel ordre, défendu.

Est-ce à dire que nos butineuses n'ont pas le goût aussi délicat, le palais aussi fin que celles du correspondant de M. Prieur ? Ont-elles trouvé dans la dégustation de ce sirop parfumé de tourbe, un plaisir et une sensation rares ? Mystère ! Toujours est-il qu'elles ont vidé jusqu'à la fin le nourrisseur servant à l'expérience, ce qui plongera sans doute dans une confusion voisine de la stupeur mon correspondant inconnu.

Sachons donc que les abeilles, tout comme de jolies femmes, sont capricieuses et que ce qui plait aux unes, peut déplaire aux autres, et réciproquement. Et ce qui est vrai pour le sucre dénaturé l'est pour bien d'autres choses ; avant de rien affirmer faisons donc comme le sage de l'histoire : dans notre bouche tournons sept fois notre langue, notre jugement n'y pourra gagner qu'en justesse et en vérité.

Alin Caillas,
Ingénieur agricole, Chimiste de la Société Centrale d'Apiculture.

Un dernier mot sur les " Divisibles "

Pour en finir avec les ruches à nid à couvain divisible — oh ! il n'est pas dit que nous n'aurons plus à y revenir, — donnons quelques extraits d'un dernier article publié sur ce sujet par M. Scholl (*American Bee Journal*, novembre 1912), et répondons, une fois pour toutes, aux questions qui nous ont été posées.


Ruche Scholl

Aujourd'hui, dit M. Scholl, le chiffre de nos colonies dépasse 1.500 et le plus grand nombre sont en ruches à chambre à couvain divisible. Après plusieurs années d'expériences, c'est à cette ruche que nous donnons la préférence sur toutes les autres, car si nous avons obtenu de si merveilleux résultats, nous l'attribuons surtout à l'interchangeabilité des diverses parties de cette ruche, qui permet de faire aisément certaines manipulations qu'on ne pourrait facilement exécuter avec des ruches à cadres hauts.

Depuis que nous employons les cadres bas pour la production du miel à extraire aussi bien que pour celui à garder en rayon, nous en

avons toujours été satisfait et nous ne voyons pas pourquoi d'autres ne le seraient pas comme nous. Nous ne cessons de proclamer qu'ils offrent bien des avantages sur les cadres hauts, principalement celui de permettre de fournir à une colonie juste l'espace dont elle a besoin, ce qui est un point important avec des colonies faibles ou quand la saison est mauvaise.

Ici M. Scholl cite à nouveau un certain nombre d'autres avantages qu'offre la ruche divisible, avantages que nous avons déjà énumérés, puis il ajoute :

Après avoir fait l'essai de toutes sortes de cadres avec divers genres d'espacement, aussi bien que de cadres sans espacement, nous nous sommes arrêté au cadre Hoffmann de 0,134 de haut comme étant le meilleur. Avec ce cadre il n'est pas besoin de feuillure en zinc qui complique la construction sans avantages.

Ces cadres doivent convenir aussi bien aux sections servant de la chambre à couvain qu'à celles servant de hausses. Un système différent pour le nid à couvain et les hausses ne conviendrait nullement.

Il doit être bien établi que les cadres de nos ruches ont la barrette supérieure de 0,015 d'épaisseur et 0,022 de largeur, par conséquent moins épaisse et moins large que celle ordinairement employée, afin de faciliter la communication entre les diverses sections de la ruche, car un sommet de cadre trop épais gênerait beaucoup le passage des abeilles d'un étage à l'autre et donnerait de moins bons résultats. Ce genre de cadre est bien connu au Texas sous le nom de cadre bas Scholl, l'écrivain a été le premier à le recommander partout. Il est maintenant dans le commerce. Nous en avons commandé 30.000 pour garnir nos 3.000 étages.

Nous ne conseillerions pas à l'apiculteur de fabriquer lui-même ce cadre à moins qu'il ne lui en faille qu'un petit nombre. Il ne les paiera pas beaucoup plus cher en s'adressant à un fabricant et il aura des cadres plus réguliers. L'irrégularité dans les diverses parties de la ruche nuit beaucoup à la rapidité de la manœuvre, d'où perte de temps et d'argent. Il vaut mieux dépenser un peu plus et avoir des articles faits à la machine, qui s'adaptent parfaitement.

Il y aurait beaucoup à dire sur cette ruche. Le meilleur moyen de l'apprécier est d'en avoir quelques-unes dans son rucher, et, si elles conviennent, de les adopter. Si elles ne vous plaisent pas, vous n'aurez pas perdu beaucoup, ou plutôt vous n'aurez rien perdu, puisque ses divers étages peuvent servir de hausses à d'autres modèles.

Il y a une chose que ne doivent pas oublier ceux qui adoptent la divisible, c'est qu'avec la ruche il faut adopter aussi la manière spéciale de la conduire.

Il ne servirait de rien de traiter les cadres bas comme les grands cadres. Les premiers doivent être traités en bloc, par étage, chaque fois que cela est possible. La première chose à apprendre est de manipuler les hausses au lieu des cadres et, cela une fois appris, on peut manipuler les colonies de telle sorte que, quel que soit le temps, on peut obtenir le maximum de profit avec le minimum de travail.

Terminons cette intéressante citation par un mot de réponse à nos correspondants

On nous a demandé bien des renseignements et explications sur ce système de ruche.

Quel est le meilleur modèle? Où se fabrique-t-il? Ne pourrait-on pas employer un cadre de telles ou telles dimensions? Et quantité d'autres questions, dont la solution a déjà été donnée dans nos articles.

Nous l'avons dit et redit : *cette ruche ne convient qu'à des praticiens expérimentés, connaissant à fond les mœurs des abeilles, capables d'adapter à leur région les méthodes conseillées par leurs collègues en apiculture*. Or, un praticien exercé n'a pas besoin qu'on lui dise si tel système est meilleur ou moins bon qu'un autre. Il verra du premier coup ce qui lui convient.

Il suffit qu'il connaisse les principes et il saura en faire judicieusement l'application.

Ce sont des novices, évidemment, qui nous posent ces multiples questions. Or, nous l'avons assez dit : *La ruche divisible n'est pas à conseiller à un novice* qui ne saura pas la conduire. Et M. Scholl vient de nous le déclarer : *Quand on adopte ce système, il faut adopter en même temps la méthode qui va de pair avec lui*. Et nous ajoutons que cette méthode *demande un discernement dont ne sont pas encore capables les débutants*, quel que soit leur désir de bien faire.

De deux choses l'une : où vous connaissez bien votre art, et, dans ce cas, nous en avons dit suffisamment pour que vous compreniez la manière de construire une bonne ruche à cadres bas; ou vous n'êtes pas assez expérimenté, et alors nous n'avons d'autre conseil à vous donner que celui de ne pas adopter ce genre de ruche.

Notre dessein, en publiant une série d'articles sur ce système, a été de mettre nos collègues à même de le bien connaître.

Comme nous n'avons aucun intérêt à faire adopter cette ruche, et que nous ne la recommandons point pour favoriser tel ou tel fabricant, nous ne vous dirons pas : prenez tel modèle, adressez-vous à telle maison.

Cela n'a pas empêché qu'on nous adresse le reproche, en préconisant cette ruche, de favoriser les maisons étrangères.

Ni la fabrication étrangère, ni la fabrication française ne sauraient bénéficier de notre recommandation, puisque aucun fabricant n'a cette ruche sur son catalogue et que si vous la voulez, il faut que vous la construisiez vous-même ou que vous la fassiez fabriquer sur commande (1).

Qu'on ne nous adresse donc plus de questions sur cette ruche, sur

---

(1) Depuis qu'ont paru nos articles sur les divisibles quelques fabricants français ont annoncé la ruche à cadres bas : nous ne pouvons que les féliciter et nous aimons à croire qu'ils la construiront dans des conditions irréprochables.

la manière de la fabriquer, de la conduire, car nous en avons assez dit pour qu'un apiculteur intelligent se tire convenablement d'affaire avec la « divisible » et exécute avec elle toutes les opérations que comporte l'art apicole.

Si les novices veulent passer maîtres du premier coup et manier, sans le connaître suffisamment, un instrument délicat, force nous est de leur conseiller de retourner à l'école et d'acquérir l'expérience qui leur fait encore défaut. P. Prieur.

AU SUJET DES ENNEMIS DES ABEILLES

Ils ont été souvent énumérés les nombreux ennemis de nos vaillantes abeilles, aussi je ne chercherai pas à les faire connaître, car tout apiculteur un peu au courant de ce que j'appellerai son *métier*, sait à quoi s'en tenir à ce sujet.

Toutefois, après avoir lu plusieurs numéros des années précédentes de notre bonne Revue, il me semble pouvoir dire quelques mots au sujet de certaines constatations que j'ai faites et qui concernent le *Crapaud*, *le Pivert*, *l'Hirondelle*, *la Mésange* et la *Poule.*

1° *Le Crapaud.* — Je ne le défends ni ne l'accuse. On prétend que se plaçant sur la planche de vol, en face de l'entrée de la ruche, il gobe les butineuses qui reviennent de la cueillette. Ce battracien peut bien être capable de cet acte de gloutonnerie : certains affirment qu'il se montre friand des abeilles et sait s'en remplir l'estomac sans redouter les piqûres. Pour moi, je n'ai jamais constaté la véracité de ce fait, et cependant ces animaux sont assez nombreux dans mon terrain. L'année dernière seulement, j'en vis un qui avait pris place sur une planchette de vol et semblait en posture pour recevoir les arrivants. En ce moment il n'y avait ni sortie ni rentrée. Je me contentai de jeter l'intrus quelques pas plus loin. Je ne l'ai plus aperçu ni lui ni aucun se ses congénères à l'affût d'une proie. J'ignore ce que le crapaud fait ailleurs, mais moi j'apprécie beaucoup les services qu'il rend dans mon jardin.

2° *Le Pivert.* — Voici le gourmand que l'on accuse de meurtres, et cela à tort, je crois. Il est reconnu comme très friand de miel : pour s'en délecter, il n'hésite pas à percer les ruches vulgaires *surtout.* Il jette ainsi la panique parmi les abeilles endormies ou toutes préoccupées de leur travail. Mais ils s'attaquent surtout et de préférence aux ruches vides d'abeilles, ce qui prouve que ce ne sont pas ces dernières qu'il recherche. Il se contente de prendre le miel dans les rayons où peut se promener son bec effilé et avide de douceurs. Pour mettre les ruches à l'abri de ses intempestives incursions il n'y a qu'à les entourer de toile métallique distante de quelques centimètres.

3° *L'Hirondelle* ne mérite pas le reproche qu'on lui fait de détruire

les abeilles, quoiqu'elle ne se nourrisse que d'insectes qu'elle happe dans son vol rapide. D'après de nombreuses observations, l'on n'a jamais trouvé d'abeilles ouvrières parmi les bestioles qu'elle laisse tomber en donnant la becquée à ses petits encore au nid, quoiqu'on y découvrit de nombreux bourdons. Dans leur estomac, jamais nulle trace d'abeilles ouvrières n'a été relevée. C'est un fait constaté, elles n'y touchent pas, et ne nous font par conséquent aucun tort.

4° *Mésanges*. — Les pires méfaits sont attribués à ces gentils et gracieux oiseaux. D'après certains, l s mésanges dévoreraient nos abeilles. Rien de plus faux. C'est en emportant des cadavres d'ouvrières dont les vivantes n'ont pas encore débarassé le plateau des ruches, qu'elles se sont attirées l'injuste reproche. Elles vont, si je puis employer l'expression, *grignoter la pauvre défunte* sur un arbre voisin, et après la pénible et laborieuse besogne, elle reviendront saisir avec joie et friandise une larve fraîche et tendre qui aura été rejetée de l'habitation. Mais elles ne songent jamais à toucher aux abeilles vivantes et ne se dérangent du tout pour les poursuivre ou les saisir au passage.

Ayez la curiosité de vous installer un jour près de votre rucher, et vous verrez si ce ne sera pas avec admiration que vous vous rendrez compte de ce que je dis. Vous ne pourrez alors que constater les faits et bénir ces oiseaux familiers qui rendent tant de services à l'agriculture par la destruction de nombreux insectes.

5° *Les Poules*. — Etonné en lisant dans le numéro de décembre 1906 que nos bons gallinacés s'attaquent aussi aux abeilles. J'ai bon nombre de poules qui tous les jours vont picorer à l'entour des ruches. Je n'ai jamais constaté qu'elles cherchent à prendre une abeille ; tout au contraire, j'ai remarqué que loin de rester à l'affut pour capturer une avette, elles étaient parfois obligées de déguerpir au plus vite des environs de la ruche lorsque leur présence, toujours mouvementée, devenait importune. A maintes reprises j'ai essayé de leur donner des cadavres d'abeilles adultes ; elles les ont méprisés, se contentant d'ingurgiter les jeunes larves de bourdons qui leur étaient offertes. Les dégâts qu'on leur attribue n'ont pas plus de réalité que ceux mis sur les *ailes* des hirondelles et des mésanges.

Il est encore un ennemi signalé des abeilles, mais d'un tout autre genre. Ils'agirait tout simplement du *figuier*, que certains considèrent comme très nuisible aux avettes. Ils attribuent à son voisinage la mortalité constatée dans certaines ruches. Je n'entends pas critiquer les explications scientifiques qu'a données sur les méfaits du figuier le jeune savant M. Gyménés, membre la section cibourienne de l'*Abeille des Pyrénées*, numéro de la Revue, juillet 1905. Je me contenterai de signaler un fait d'expérience.

Depuis treize ans, j'ai huit ruches sous un treillage en fer complètement recouvert par des lianes ou autres plantes grimpantes, telles que vigne vierge, chèvrefeuille, etc. Sur le fond de cet abri il y a aussi du houblon dont les pousses très vigoureuses augmentent l'épaisseur

du *plafond* naturel. Par dessus surplombent les branches d'un grand figuier. Or, depuis ce temps je n'ai constaté aucun cas de mortalité chez les abeilles qui ne se montrent du tout incommodées du voisinage de cet arbre qui me semble stigmatisé bien à tort. Bien plus, les deux ruches Dadant-Blatt qu'il protège tout particulièrement ont toujours été les plus fortes en population et celles qui m'ont donné le plus de miel. Je crois que si je n'avais pas lu les articles de M. Delaigues et de M. Wéber, et si j'avais croyance à l'influence d'un arbre sur la bonne santé de nos avettes, j'aurais recommandé au contraire de placer les ruches à l'abri d'un figuier.

Par ce que j'ai vu se passer chez moi, il me semble que le figuier est inoffensif pour les abeilles et que c'est à une autre cause qu'il faut attribuer l'engourdissement ou la mort des avettes. Je n'affirme rien et je me contente de signaler ce que j'ai pu constater.

Jérôme Sicard,
Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

LOGEMENT DE L'ESSAIM

(Suite)

Au congrès apicole qui se tint à Paris, le 23 septembre 1887, l'instituteur Arviset, de Selongey (Côte-d'Or), s'exprimait ainsi :

« Je ne loge pas mes premiers essaims en bâtisse, parce qu'ils essaiment quelques jours après, ce à quoi je ne tiens pas, voulant être maître de mes essaims. Selon ma méthode, je les permute le douzième jour après l'extraction de l'essaim. Aussi je n'emploie de bâtisses que pour mes derniers essaims artificiels.

« J'ai remarqué que les abeilles des essaims artificiels, logées en batisse, ne quittent pas en aussi grand nombre leur ruche pour retourner à leur souche que celles logées en ruche vide et qui n'ont qu'un morceau de couvain ; c'est parce qu'elles trouvent de suite des cellules pour y déposer leur miel. Ordinairement, je donne à mes essaims, aussitôt qu'ils sont faits, des boîtes de supplément dans lesquelles je mets quelques cadres munis de cire vide comme greffes, cela leur est utile pour y déposer le miel des premiers jours. Quand même les cadres ne contiendraient que des greffes, cela leur fait un avantage parce que les abeilles peuvent se mettre au travail en plus grand nombre à la fois et perdent moins d'écailles de cire.

« Quoique la cire vide soit utile aux abeilles, on ne doit pas leur en donner à tout bout de champ de nombreux morceaux, parce qu'elles dépensent plus de temps et de matière première pour les ressouder et raccorder ensemble que si elles construisaient à neuf.

« Quant à la cire gaufrée actuellement, je ne puis rien dire, n'en ayant pas fait usage ».

Il résulte de ce qui précède que, eu égard à l'activité que déploie

l'essaim naturel, il n'y a guère de profit à le loger sur bâtisse. Cependant si l'essaimage a eu lieu par une miellée abondante, mais de courte durée, l'essaim ne peut en profiter que s'il est logé en ruche contenant au moins quelques bâtisses, soit naturelles, soit artificielles. Aussi pour l'abbé Boyer, les bâtisses ne sont utiles que, « dans la force de la miellée ; avant et après elles sont inutiles ».

Et M. Chardin de s'écrier : « Que voulez-vous que fasse un essaim logé en pleine miellée dans une ruche nue ? Ne ressemble-t-il pas à ce cultivateur qui songerait seulement à construire un hangar au moment de la moisson ? Pendant que notre essaim sera occupé à bâtir ses rayons, le soleil desséchera les fleurs, le mauvais temps viendra et adieu la miellée. » MM. l'abbé Boyer et Chardin ont raison.

La règle serait la même pour les essaims artificiels précoces : « Les essaims faits tôt et établis dans une ruche vide de construction, dit l'instituteur Cayatte, souffrent d'abord du froid, souvent du défaut de récolte, ce qui ne leur permet pas d'édifier à la hâte, enfin de la difficulté qu'éprouvent les abeilles plus ou moins âgées à construire comme les jeunes. Dans ces conditions la mère pond peu. Mais qu'on la loge avec bâtisse et sirop, s'il y a lieu, la ponte quotidienne pourra s'élever à 500, 1.000 et même 1.500 œufs au lieu de 2 à 300, s'il avait été logé en ruche vide ».

D'expériences faites par M. Colson, curé de Batilly (Loiret), il résulte que les essaims devraient être traités différemment, suivant qu'ils sont hâtifs ou tardifs : ayant des essaims de même force les uns dans des ruches garnies de cire aux tiers, les autres dans des ruches vides, il constata que les bâtisses furent favorables aux essaims tardifs mais défavorables aux essaims hâtifs, ce qui nous paraît pouvoir s'expliquer ainsi : la mère ayant pondu une quantité considérable d'œufs dans les bâtisses données à l'essaim précoce, toute l'activité des abeilles s'est dépensée alors pour l'élevage du couvain, et l'emmagasinement du miel s'est fait lentement, même dans les journées les plus favorables à sa production.

Enfin dans certaines contrées, là où le miel est beau et bon, là où il se vend bien, on comprend l'emploi de la cire gaufrée qui coûte cher et n'est pas mise en place sans difficulté, mais dans les pays de bruyères, là où personne n'aime le miel, il faut laisser les abeilles construire et fabriquer la cire qui est la partie la plus lucrative et la plus importante de la récolte. » (D'après E. à B., Basses-Pyrénées).

2° *Production des mâles*

Des apiculteurs, pour diminuer la construction des cellules de mâles, garnissent de cire gaufrée à alvéoles d'ouvrières la ruche destinée à loger l'essaim. Est-ce une bonne méthode ?

A cette question on peut répondre : l'essaim ne construit guère que des cellules d'ouvrières pendant toute la période mellifère qui suit sa sortie de la souche. Toutes les nuits les abeilles sécrètent des lamelles de cire qui, si elles ne peuvent être utilisées comme matériaux de

construction des nouveaux rayons, sont abandonnées sur le plateau de la ruche ou à l'extérieur et par conséquent perdues pour le propriétaire de l'essaim. La cire gaufrée, pendant une certaine période, du moins serait inutile quant à la restriction de la ponte des œufs de mâles.

Et encore on n'est pas sûr, même en employant de la cire gaufrée à cellules d'ouvrières, que la reine n'y pondrait pas des œufs de mâles ; les abeilles, en effet, savent très bien à l'occasion allonger des cellules d'ouvrières et M. Devauchelle a la conviction que les mères non fécondées comme celles usées par l'âge, pondent des œufs de faux-bourdons en cellules d'ouvrières. En pareil cas, il y a moins de mâles, à la vérité, mais ils sont petits et peu propres à la reproduction, parce qu'ils peuvent amener la dégénérescence de l'espèce par défaut de taille.

Bien plus, quand on garnit un cadre entièrement de cire gaufrée, on peut encore craindre la construction de grandes cellules par les abeilles. « En réalité, dit M. Sylviac, les abeilles suivront souvent la trame de la feuille indicatrice et mettront à profit l'appoint que vous leur aurez fourni, mais elles bâtiront aussi autant de cellules de mâles qu'il leur plaira et n'éprouveront aucune hésitation à enlever jusqu'à la cloison médiane, les circonvallations des alvéoles d'ouvrières pour les remplacer par des contours de cellules de bourdons... aussi il y a mieux que de fournir à l'essaim des amorces en cellules d'ouvrières, c'est de l'installer dans une ruche complètement munie de bâtisses terminées et ne consistant qu'en rayons à cellules étroites. Vous verrez vos abeilles l'année suivante, déchirer une assez grande quantite de ces cellules pour les remplacer par des alvéoles à bourdons ».

Contrairement aux autres auteurs, M. Doolittle soutient que dans la première semaine qui suit l'essaimage, la reine de l'essaim primaire pondrait des œufs de mâles. Si c'était la règle, il y aurait intérêt pour l'apiculteur à loger l'essaim sur des bâtisses complètes à cellules d'ouvrières, mais nous ne voyons là qu'un cas exceptionnel, celui où les abeilles se prépareraient à remplacer leur reine ; n'a-t-on pas prétendu que tout essaim primaire remplacerait sa reine dans l'année de sa sortie ? C'est une question à étudier.

3° *Nombre et grandeur de bâtisses*

« Il ne faut pas loger l'essaim dans une ruche dont tous les rayons sont bâtis, si l'on veut stimuler son ardeur, il faut lui laisser exercer ses fonctions naturelles, c'est-à-dire produire la cire. On peut en donner quelques-uns en cire gaufrée ». (Abbé Maujean).

Lorsqu'on loge l'essaim sur cire gaufrée, il ne faut pas lui donner dès le début tous les cadres, car il pourrait les commencer tous sans en finir aucun, ce qui produirait dans la ruche un grand vide pour l'hivernage ; aussi on le reçoit sur cinq, six ou sept cadres seulement, sauf à en ajouter d'autres à mesure des besoins.

Voici par exemple, comment procède M. l'abbé Pincot :

« ... Je ne mets, dit-il, que cinq cadres, six au plus si l'essaim est fort, et dès que les abeilles sont logées, je range la partition contre le dernier cadre... toutefois depuis deux ans, je n'emploie pas de partition : deux ou trois heures après le logement des abeilles, avec l'enfumoir je refoule dans les cadres celles qui sont en dehors et je pose un cadre complet de cire gaufrée qui fait office de partition. — Quand les cinq cadres sont bâtis jusqu'en bas,... j'écarte la partition et j'ajoute les autres cadres qui sont garnis complètement de cire gaufrée pour éviter la surproduction des alvéoles à bourdons ». (Système Gravenhost).

(*A suivre*). IGNOTUS.

DIRECTOIRE APICOLE

MAI

La miellée. — La campagne se couvre de fleurs aux couleurs charmantes et variées, au parfum suave et vivifiant. Dès les premiers rayons du soleil nos ouvrières prennent leur essor pour courir au butin. Voyez-les par une belle journée sortir avec empressement de la ruche, puis revenir quelques heures après les pattes chargées de pollen, et retomber lourdement sur la planchette de vol, heureuses de déposer leur fardeau ; d'autres reviennent gorgées de miel ; d'autres rapportent à la ruche l'eau nécessaire aux nourrices pour la préparation de la bouillie larvale ; d'autres fournissent la propolis employée pour consolider les bâtisses et luter les joints et les fissures. Tout le monde travaille seuls quelques bourdons oisifs et encombrants se contentent de faire du bruit sans besogne. On le croit du moins, car on n'a pas prouvé qu'ils sont entièrement inutiles à la prospérité de la ruche, et beaucoup pensent qu'ils contribuent à réchauffer le couvain, et que leur présence est un stimulant pour la colonie.

Si le temps est favorable, la miellée va bientôt battre son plein. Toute la nature est en fleur, partout les diligentes ouvrières trouvent des corolles ouvertes où elles puisent à cœur que veux-tu le nectar odorant. Les alvéoles s'emplissent vite. La ruche sur bascule accuse à certains jour des apports de cinq kilos et plus. C'est le moment de veiller à ce que l'espace ne manque pas aux ouvrières pour entreposer leur récolte.

Laissons un excellent praticien, M. Bourgeois nous dire la conduite à adopter vis-à-vis des colonies suivant leur valeur.

Une douzaine de jours avant la grande miellée, une visite générale s'impose. Le rucher se composera :

1° De ruches très fortes, 50 à 60,000 abeilles, couvrant de 110 à 130 décim. carrés ;

2° De ruches fortes, 40 à 50.000 abeilles, couvrant de 90 à 110 décim. carrés ;

3° De ruches tardives ou faibles, 30.000 abeilles, couvrant moins de 80 décim. carrés.

Les ruches très fortes seront traitées par l'essaimage anticipé avec permutation.

Les ruches fortes seront *transbordées* (transvasées) et recevront quelques cadres à bâtir au nid à couvain et un magasin à miel. Ce translogement, au début de la grande récolte, les tiendra en activité de travail et préviendra, dans une grande mesure, l'essaimage naturel, surtout si l'on prend de soin secouer et brosser les abeilles à l'entrée de leur nouvelle demeure.

Par cet artifice, la colonie se comporte comme si elle venait d'essaimer naturellement.

Au début de la nouvelle récolte, les ruches faibles, abandonnées à elles-mêmes, ne donneraient aucun profit sérieux, elles seraient à charge et sans aucune compensation. Aussi seront-elles réunies deux par deux, de façon à concentrer les abeilles butineuses dans la même caisse.

Elles pourraient aussi être réunies par superposition (ou autrement) aux fortes colonies et deviendraient de la sorte magasin de récolte.

L'essaimage anticipé avec permutation. — L'essaimage, c'est la fortune ou la ruine du rucher, selon qu'il est bien ou mal pratiqué.

Pour faire un essaim anticipé, on choisit deux fortes colonies, A et B, éloignées l'une de l'autre, et le milieu d'une journée de grande activité, et une douzaine de jours avant la principale floraison.

A la ruche A, on retire seulement deux cadres contenant *œufs et larves de tous âges*, puis trois autres rayons de provisions. On placera (au milieu) ces cinq rayons avec les abeilles adultes qui les recouvrent, dans une nouvelle ruche C, sans la mère qui devra rester à la souche. On adjoindra (sur les côtés) quelques cadres vides ou sur cire gaufrée, puis on placera l'essaim C à la place de la ruche-mère. La souche A recevra cinq cadres vides et prendra la place de la ruche B ; cette dernière occupera une place vacante du rucher.

L'essaim C se fortifiera des butineuses qui étaient aux champs ; orphelin (sans mère), il se créera des *cellules maternelles*, avec le jeune couvain d'ouvrières mis exprès à cet élevage. Malgré la précaution prise de lui donner que tres peu de couvain, il pourra donner, du treizième au quatorzième jour, un ou plusieurs essaims naturels, ce qu'il faut chercher à éviter le plus que possible.

Cet essaimage secondaire sera annoncé par le chant des mères nouvelles, du douzième au treizième jour de l'essaimage primaire anticipé.

A partir du dixième jour, on pourrait enlever et disposer des cellules royales supplémentaires.

Réunion de la souche. — Si on ne voulait pas accroître le nombre des colonies et obtenir beaucoup de miel, on pourrait réunir la *souche essaimée* A à la ruche B, qui serait de la sorte très populeuse et active.

Agrandissement. — Ecoutons, encore à ce sujet les judicieux conseils de M. Bourgeois :

L'agrandissement ou pose des magasins à miel doit se faire un peu avant les besoins réels de la colonie, autant que possible par une bonne température et par une bonne journée mellifère.

Si la colonie était faible ou tardive et le temps incertain, l'agrandissement n'aurait lieu que partiellement ou plus tard.

On reconnait le bon moment d'agrandir à ce que les abeilles couvrent et débordent dans le nid à couvain et commencent blanchir le haut des cadres; c'est-à dire qu'elles ont des dispositions à construire, à s'étendre, que la miellée débute et donnera bientôt du surplus.

Avant d'agrandir par des cadres de surplus ou des hausses, il est bon de jeter un coup d'œil au nid à couvain. Un nid à couvain trop gros ou trop encombré de vieux rayons, de miel et de pollen, gêne et incite la mère à monter dans la hausse ou à essaimer.

Il est donc prudent, pour retenir la mère dans le bas, sans le concours de la tôle perforée, de visiter le corps de ruche et d'enlever les vieux rayons trop pleins de miel ou de pollen. Ces cadres seront remplacés par des cadres vides ou sur cire gaufrée. Pour faire cette visite, il est préférable de transborder, dans une ruche libre, les cadres et les abeilles du nid à couvain.

Par ce moyen, les jeunes abeilles sortent et butinent plus tôt et plus activement.

On arrive au même résultat en décachetant, dans le voisinage du couvain, les rayons de miel operculés. Les ouvrières enlèveront et porteront le miel dans la hausse, ce qui dégagera d'autant l'encombrement du bas.

Par ce procédé, les abeilles occupent plus tôt la hausse et emmagasinent davantage ; mais la récolte est quelquefois moins belle par suite du mélange du miel du couvain au miel nouveau.

Dans beaucoup de cas, on peut se contenter de reporter les rayons trop pleins dans la hausse sur l'arrière ou sur les côtés du nid à couvain, les cadres moins chargés occuperont le centre.

Les abeilles emmagasinent, de préférence, le miel *au-dessus et sur les côtés du couvain*. Les magasins devront donc être placés aussi près que possible du centre et directement sur le couvain.

Chaque hausse sera garnie au moins de la moitié en cadres bâtis et le restant sur cire gaufrée.

Les abeilles construisent plus volontiers dans le nid à couvain ou sur les côtés, qu'éloignées du centre. A défaut de cadres de hausses bâtis, on prendra dans le corps de ruche (sur les côtés) quelques rayons que l'on ajustera aux demi-cadres de la hausse, au moyen de quelques fils de fer.

Ce procédé renouvelle les cadres du bas, évite dans une certaine mesure l'encombrement et l'essaimage et facilite l'ascension et l'emmagasinement dans la hausse.

Les abeilles garnissent de miel premièrement les rayons du centre de la hausse. Quand ceux-ci sont pleins, on peut les changer (permuter) avec ceux du bord qui sont vides ou moins garnis.

Pour placer une hausse, on enlève la toiture et le couvre-cadres, on enfume assez fortement la colonie ; puis, on ajoute la hausse sur le nid à couvain. S'il y a lieu, on ferme les intervalles, on recouvre les cadres de la hausse, puis on remet la toiture en place.

On placera la hausse (de préférence) transversalement aux cadres du bas, ce qui facilite la montée des abeilles et le retrait.

Entre le nid à couvain et les hausses entre elles, il doit rester un vide de 7 millimètres, pour éviter une trop forte propolisation, ce qui rendrait le prélèvement plus difficile.

Il est bon de remarquer qu'une hausse qui touche le nid à couvain par ses cadres est plutôt occupée par les abeilles.

Quand la première hausse se trouve remplie aux trois quarts, si la miellée est encore abondante, on intercale la deuxième entre la première et la chambre à couvain.

En temps de récolte, les abeilles ne peuvent supporter un vide près du couvain ; elles feront beaucoup d'efforts pour le combler et le remplir de bâtisses et de miel nouveau.

On peut encore, avec succès, placer la deuxième hausse sur la première, en prenant soin de monter un certain nombre de cadres de la première hausse dans la seconde. Les cadres ajoutés, c'est-à-dire vides, occuperont l'avant ou le centre des hausses et les cadres pleins l'arrière et sur les côtés.

Vers la fin de la miellée, on ne pose pas de nouvelles hausses, on se contente de faire de la place par un prélèvement partiel de cadres pleins, que l'on remplace par des vides pris au laboratoire ou à des ruches peu actives et dont les magasins ne sont pas remplis.

Les abeilles ne montent dans la hausse qu'autant qu'elles sont nombreuses en butineuses et gênées dans le bas, et que la miellée se prolonge.

On peut les engager à occuper les magasins, en plaçant dans ce magasin, sur les côtés, quelques cadres-échelles, allant de la hausse dans le nid à couvain. Un cadre ou un morceau de couvain operculé, un cadre de miel frais ou désoperculé, les attire aussi.

Pour les ruchées tardives, on pourrait rétrécir la chambre à couvain au nombre de cadres exatement occupés par le couvain.

Quelques colonies occupent très facilement les hausses ; on peut prendre à ces colonies des demi-cadres travaillés et couverts de leurs abeilles, pour les donner aux colonies peu portées à l'ascension des hausses.

Pendant la grande miellée l'apiculteur sera attentif à suivre les travaux de ses ouvrières et à les faciliter le plus possible. La récolte

dure peu de temps, il faut essayer de la rendre le plus productive qu'on peut en mettant ses colonies dans les conditions voulues pour qu'elles puissent déployer toute leur activité. P. BONNABEILLE.

REVUE ÉTRANGÈRE

L'Apiculture en Russie. — Actuellement il n'y a guère de provinces en Russie où il n'existe, sous une forme ou sous une autre, quelque association apicole donnant des cours et des conférences. Dans beaucoup de districts des spécialistes travaillent à propager les méthodes rationnelles. Cette initiative est due en grande partie aux *ziemstvos*, particulièrement à ceux des provinces de Viatka, Kostroma, Ufa, Kasan, Tula, et aux *ziemstvos* des cantons de Perm et Kolomna, province de Moscou. Ce qui contribue le plus au développement de l'apiculture c'est que le miel devient de plus en plus une denrée commerciale. Au commencement de 1912, le Conseil des Ministres approuva une subvention, sous forme de prêt, de 250.000 francs aux apiculteurs dont la récolte préccédente avait été mauvaise.

Les provinces russes où l'apiculture est le plus florissante sont Viatka et Perm ; viennent ensuite Kasan, Kostroma et Kief. Dans les deux premières l'apiculture est très en honneur parmi les propriétaires et cultivateurs, grâce surtout à l'activité des Sociétés apicoles. La Société de Kungar a un très beau musée, un rucher modèle d'expériences, un atelier avec outillage mécanique pour la construction des ruches et divers autres avantages. Il y a deux professeurs d'apiculture dans la Société.

Cet exemple a été suivi presque par tous les *ziemstvos* des provinces de Viatka et de Perm qui ont aussi leurs professeurs d'apiculture. Les vieilles ruches en paille et en bois sont presque partout remplacées par les ruches à cadres du modèle Langstroth-Dadant. La vente du miel va toujours en progressant.

Dans la provice de Kazan, l'apiculture revêt un caractère industriel, ainsi que dans la province de Kostroma et dans quelques cantons de ces deux provinces presque tous les ruchers sont composés de ruches à cadres. Le nombre des colonies par province s'élève à 100.000, dont 30 0/0 de ruches mobiles. Au rucher du *ziemstvo*, à Kostroma, est adjointe une école d'apiculture comptant plus de 100 élèves, principalement des paysans. Dans la province de Kief, l'apiculture a fait de grands progrès. Les statistiques accusent 238.000 colonies, et ce chiffre est probablement dépassé. Les ruches y sont presque toutes de l'ancien genre.

La province de Voronezh a dans ses douze cantons plus de 12.000 ruchers appartenant pour la plupart à des paysans et qui sont très bien dirigés, comme l'a montré l'exposition d'apiculture de Voronezh,

en septembre 1912, sur les 4 000 apiculteurs de la province de Moscou, 90 0/0 sont des cultivateurs.

Dans les autres provinces, y compris les provinces de Pologne, l'apiculture a fait moins de progrès, quoiqu'elle ne soit pas délaissée, et les *ziemstvos* travaillent activement à la rendre plus florissante.

S. H. Snodgrass, *Consul général à Moscou.*

American Bee Journal.

Dans une édition récente du livre de M. Cowan sur la cire, M. Ditiakin donne des détails sur la production et les usages de la cire en Russie. Il fut un temps où la Russie exportait une grande quantité de cire, mais aujourd'hui elle n'en produit pas suffisamment pour ses propres besoins. Les méthodes perfectionnées d'apiculture ont restreint la production. Il est démontré que 13 0/0 des ruches actuellement en usage, soit 670.000, sont des ruches à cadres. Pour la seule fabrication des cierges destinés au culte on emploie une énorme quantité de cire. Les apiculteurs en usent aussi chaque année de plus en plus pour garnir de fondation leurs ruches.

Pour donner une idée de la quantité de cire employée à la fabrication des cierges, M. Diatakin cite les statistiques publiées de 1850 à 1897. En 1850 il y avait 88 fabriques employant 27.908 livres de cire, et en 1897 on en comptait 203 produisant 397.600 livres de cierges d'une valeur de 10.880.000 roubles. La Russie importe non seulement de la cire raffinée, mais encore de grosses quantités de cierges, malgré le nombre de ses fabriques. On peut voir par là de quelle importance est ce produit en Russie. (*British Bee Journal.*)

VARIÉTÉ

Un jeune taureau dompté par les abeilles. — Voici l'aventure dont fut le héros, ou plutôt... la victime, un veau de un mois et demi environ appartenant à M. Constant Sénen, d'Aisomont. Le fait en question s'est passé vers la fin de juin dernier. Le jour où il s'est produit, il fit une chaleur accablante. L'apiculteur et toute sa famille étaient à la campagne occupés à la récolte des foins. Vers cinq heures et demie, notre jeune ruminant gambadait joyeux, dans un verger attenant à l'apier de son propriétaire. Tout à coup, l'attention d'un charpentier travaillant au pignon de la grange voisine, fut attirée par une scène peu ordinaire. Que s'est-il passé ? personne ne peut l'affirmer. Toujours est-il que les mouches s'échappant en trombe d'une ruche en cloche, s'abattaient furieuses sur le pauvre animal. Criblé de pîqûres, fou de douleur, celui-ci se livrait à des contorsions désordonnées. Enfin, n'en pouvant plus, il se mit à genoux, poussant son muffle dans le gazon. Fait singulier, plusieurs fois observé, les chevaux et les ruminants assaillis de cette façon restent cloués sur place et ne cherchent pas à fuir, tandis que le

chien se sauve à toute vitesse, droit devant lui et que le chat file, la chèvre, elle, s'obstine à cosser contre son minuscule agresseur.

L'ouvrier témoin de cette attaque soudaine des abeilles ne perdit pas son sang-froid. Il recourut au moyen que j'ai toujours recommandé. Il prit deux seaux d'eau et se hâta de porter secours au quadrupède en danger et sur le corps duquel grouillait une multitude d'abeilles en furie. Le premier paquet d'eau lancée sur la pauvre bête produisit l'effet attendu. Les butineuses furent enlevées et entraînées par le flot liquide partout où celui-ci avait passé. Un second seau, puis un troisième achevèrent l'œuvre si bien commencée et débarrassèrent le jeune ruminant de ses milliers d'agresseurs. Autour de lui, le sol était jonché d'insectes formant des tas où s'agitaient tout un fouillis de pattes et d'ailes. La douche plutôt fraîche calma la fureur de la ruchée.

On s'occupa alors de l'animal. Il enflait à vue d'œil. Au bout de quelques instants, il fut méconnaissable. Bientôt son corps atteignit un volume inquiétant. C'était un veau plus que dodu, un spécimen extraordinaire pour la boucherie si les apparences avaient été réelles. Partout on apercevait des aiguillons plantés dans l'épiderme, entre les poils. On les distinguait par milliers sur les taches noires ; ils étaient aussi nombreux, mais moins apparents sur les parties blanches car il faut vous dire que ce veau avait une robe pie. Le muffle, démesurément grossi était d'un noir luisant, capable d'exciter la jalousie d'un nègre fier de son teint brillant. Les oreilles et la queue étaient particulièrement garnies de dards. On enleva ces derniers le plus rapidement possible et avec les précautions d'usage. Ce travail terminé, on frictionna la peau avec du vinaigre de pommes et du marc provenant de ce dernier. Vers onze heures du soir, l'animal était toujours dans le même état, secoué par une sorte de hoquet continuel. Le lendemain, on constata une légère amélioration dans son état, amélioration qui s'accentua rapidement. Quelques jours après, lorsque je le vis, il n'y paraissait plus rien.

Les quelques seaux d'eau déversés sur la pauvre bête avaient empêché bien des abeilles de mettre leur projet à exécution. En outre, cette abondance de liquide avait plus ou moins dilué le venin et les frictions au vinaigre avaient réussi à neutraliser en grande partie celui qui avait pu atteindre le réseau lymphatique.

En pareil cas, recourrons donc à l'eau. Aspergeons plus ou moins copieusement la ruche qui fournit les insectes agressifs et n'hésitons pas à doucher celui, homme ou animal, qui serait l'objet d'une attaque semblable de la part de nos avettes en furie. A cette époque de l'année, un peu d'eau fraîche ne peut nuire ni à la ruche, ni à sa victime.

Ceci nous montre qu'il est toujours prudent d'avoir de l'eau à sa disposition dans le voisinage immédiat du rucher.

Rucher Belge LACOPPE ARNOLD.

BIBLIOGRAPHIE

Flore de France, de Suisse et de Belgique. — Les Saponaires à fleurs roses, aux formes si variées, les délicates Gypsophyles, les nombreuses espèces d'Œillets, qui égaient de leurs gracieuses fleurs les bois, les coteaux et les pentes de nos montagnes jusqu'aux plus hautes altitudes, sont réprésentés avec autant de précision que d'élégance dans le fascicule 14 de la **Flore de France, de Suisse et de Belgique**, par M. Gaston Bonnier.

On trouve aussi dans ce fascicule qui vient de paraître le curieux *Velezia* du Midi de la France, les diverses espèces à fleurs minimes des genres *Sagina* et *Buffonia*, ainsi qu'une première série d'espèces du genre *Arenaria*.

Le texte qu'accompagne ces plantes renferme comme à l'ordinaire, les descriptions détaillées de ces plantes, donnant non seulement leurs caractères botaniques, mais aussi leur aspect, leur mode de végétation et leurs applications diverses.

L'ouvrage paraît par fascicules et par volume — Pour les différents modes de souscription, s'adresser à E. ORLHAC, Editeur, 1, Rue Dante, Paris Vᵉ. — Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr. 90. — Franco et recommandé, 3 fr. 25. — *Librairie générale de l'Enseignement*, **E. ORLHAC, Editeur, 1, rue Dante, Paris (Vᵉ)** et chez tous les Libraires.

Correspondance Apicole

Le Miel du Lembron. — Le Lembron est cette partie de la Limagne comprise entre Issoire et Brioude, qui a Saint-Germain-Lembron pour centre.

Par la douceur de son climat et la richesse de sa flore, cette région de la Basse-Auvergne est éminemment propice à l'apiculture. Aussi n'est-il pas un coin de ce paradis terrestre qui n'abrite un rucher.

Le miel qui s'y récolte peut rivaliser avec les meilleurs miels de France, par la délicatesse de son parfum et la qualité des principes sucrés qui constituent sa base.

Le sainfoin est la principale culture fourragère du pays ; et le miel est d'un beau blanc lorsque la saison permet aux butineuses d'emmagasiner les trésors de cette plante.

Ce n'est pas à dire, toutefois, qu'il faille attacher trop d'importance à la couleur.

Ainsi, on trouve le miel généralement meilleur, bien que moins blanc quand, à la miellée du sainfoin, viennent s'ajouter celles, un peu plus tardives, d'autres légumineuses, de quelques borraginées, et, surtout, du tilleul qui est commun dans le Lembron

Ce serait le cas de rappeler le conseil de Virgile, le poète des abeilles :

Ne vous fiez pas trop à la couleur.
Nimium ne crede colori.

Espacement des cadres. — Lorsqu'on a des rayons construits pour garnir une ruche, ne peut-on pas espacer ces rayons à l'œil, sans mettre de dentier à la ruche pour maintenir les cadres dans un espacement rigoureusement identique ?

— Evidemment il y a un peu de marge pour les distances à observer entre

rayon et rayon, puisqu'on admet un intervalle de 36 à 38 mm de centre à centre. Et cet intervalle pourrait sûrement être dépassé lorsqu'on juxtapose des cadres construits, comme on le voit dans les hausses où on espace à dessein les cadres pour avoir des rayons plus rebondis. Mais il y a grand inconvénient, je trouve, à ne pas observer dans le nid à couvain un espacement toujours identique, parce que lorsqu'on aura à transporter des cadres d'une ruche dans une autre, si les rayons sont trop épais l'insertion ne se fera pas sans difficulté. Et puis, en espacant à l'œil, vous arriverez vite à perdre du terrain et à ne loger que 10 ou 11 cadres dans une ruche qui en comporte douze. La régularité mathémathique est donc préférable à l'à peu près.

Les débuts d'un apiculteur. — J'ai 32 ans d'expérience apicole, j'aimais les abeilles et surtout le miel; je me procurai deux ruches vulgaires. Plus tard le hasard voulut que je découvre un petit traité d'apiculture : je l'appris mot à mot, c'était *Les Abeilles et leur culture*, par M. l'abbé Sagot, revu et augmenté par M. Delépine, curé de Gaillon. Puis je m'abonnai à l'*Auxiliaire de l'Apiculteur*, par M. Leriche, que continua la *Revue Eclectique*. Pénétré un peu de la science apicole, je me hasardai à faire le transvasement de mes deux ruches vulgaires dans deux ruches à cadres, que je fabriquai moi-même. Je réussis cette opération. Il me semblait que si je me lançais dans l'apiculture je pourrais m'y créer une situation.

J'augmentai successivement mon petit rucher, je me fabriquai un extracteur en bois. Je manifestai mon intention d'installer des ruchers, je disais aux personnes qui avaient l'air de porter quelque intérêt à ce que je leur apprenais de venir voir mes abeilles. J'ai créé chez nous beaucoup de ruchers, et même par suite des ruchers très importants, dont j'ai la direction. J'ai fait de bons élèves. Mais le malheur c'est que chez nous nous n'avons pas de débouchés pour la vente du miel. Il m'en reste toujours de celui que j'achète pour encourager les apiculteurs propriétaires, leur disant qu'un jour nous n'en aurons pas assez pour satisfaire les demandes.

J'ai trouvé le moyen d'éloigner les fourmis et les lézards des ruchers en superposant les ruches sur quatre piquets d'acacia, enfoncés dans la terre à l'emplacement de la ruche, avec l'écartement nécessaire pour qu'elle repose bien assise. Voilà qui est beaucoup mieux que des bancs où repose deux ruches à la fois ; quand on fait la visite d'une ruche, sa voisine ne souffre pas des secousses de l'autre. Mes piquets sont placés de façon à ce que la ruche penche un peu sur le devant pour laisser écouler l'eau ou l'humidité et pour faciliter le balayage du plancher par les abeilles. Je prends de la laine ou du coton ; j'entoure chaque piquet à la hauteur de 25 centimètres du sol ; je forme un bourrelet que je fixe par un tour de fil de fer Les abeilles sont ainsi débarrassées des fourmis et lézards et de tant d'autres ennemis qui font de grands ravages et qui, même, détruisent les fortes populations.

CHÉRI BOUSSENS, à Mézin.

PETITES ANNONCES

— Bon miel de Savoie, gros et détail. Gaufrage de la cire à façon. S'adresser à E. Gros, curé à Montendry, par Chamoux (Savoie).

— *A vendre*, du 20 mai au 20 juillet, jeunes reines sélectionnées, races noires très pures, seules existant dans le pays. — Charles Foin, à Chalain-La-Potherie (Maine-et-Loire).

— Spécialité de ruches — et fabrique de bateaux en tous genres. — Hyppolyte Malinier, 2, place de la Paix, Rodez.

— *A vendre*, ensemble ou séparément, 26 essaims logés sur 4 grands cadres, avec couvain et provisions. — E. Vérillaud, à Beauvais, par Paulnay (Indre)

— Prix modéré : Œufs, poussins, volailles Orpingtons fauves et Brækels argentés ; 2 premiers prix Saint-Etienne 1913. — Echangerais contre abeilles italiennes pures. — E. Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— Deux cents ruches Dadant-Blatt avec regard vitré, à vendre avec ou sans abeilles, ces ruches sont neuves et couvertes en tôle galvanisée. S'adresser à M. L. Bosquet, à Falaise.

— *Occasion :* 40 ruches Layens et Dadant neuves et usagées ; faire offre. — En mai et juin, essaims naturels, 12 fr. Reines italiennes extra, de 3 à 5 fr. — Un tour à bois ; lapins argentés. — M. de Gurgy, à Mâcon.

— *A vendre* ruches Dadant-Blatt en très bon état, vides ou peuplées. — Ecrire à M. Petitot, rue Lafon, 1, Marseille.

La Société d'Apiculture de la Gironde informe que ses adhérents sont encore détenteurs de gros lots de cires ordinaires, ainsi que de miels bruts, coulés ou extraits. Les Maisons de gros ou de demi-gros qui voudraient s'approvisionner sont priées de s'adresser au secrétaire, M. Chevalier, 95, rue des Sablières, Bordeaux, qui les mettra en rapport avec les vendeurs.

— *Occasion :* A vendre cinq ruches Layens à vingt cadres (la moitié des cadres bâtis et l'autre moitié garnis de cire gaufrée ; peuplées avec provisions suffisantes) usagées ; mais confortables et ayant, à part le regard en verre, tous les perfectionnements modernes. La pièce, 40 francs. — Deux Dadant avec hausse et une Layens douze cadres avec hausse (mêmes conditions que ci-dessus, mais non peuplées). La pièce, 15 francs. — J. Thiolier, apiculteur, Perrou (Orne).

— Dessin explicatif de construction de ruche Dadant, avec cadres impropolisables, système Maigre. — Envoyer mandat de 1 fr. 50 à M. Forest, 17, Montée Saint-Barthélemy, Lyon.

— *A vendre :* 200 kilos miel sainfoin, garanti pur sur facture. Echantillon contre 0 fr. 60. — M. Nicolas, 101, rue d'Auge, Caen.

— *Occasion :* Un extracteur Moret, à quatre petits cadres, ayant quelques taches de rouille à l'extérieur de la benne, mais n'ayant jamais servi. — Au lieu de 55 fr. : 48 fr. — G. Gouttefangeas, à La Roche, par Noirétable (Loire).

— *A vendre* grande quantité de miel S'adresser à M. J. Couterel, au Pusocq, par Barbaste (Lot-et-Garonne).

— *A vendre :* Quantité de miel pour nourrir les abeilles ; miel d'extracteur 1 fr. le kilo ; miel en brèche, 0 fr. 80 le kilo ; essaims toute l'année, prix modérés. — Chéri Boussens, apiculteur, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— Abeilles italiennes pure race ; ruche D.-B. peuplées, 40 fr. ; fixe, 16 fr. ; reine, essaims, un kilo, 9 fr. ; ; un kilo et demi, 12 fr. ; deux kilos, 15 fr. ; italienne pure, 2 fr. en plus. — Rinchet Joseph, apiculteur, Coise (Savoie).

— L'abbé Jérôme Sicard, curé de Viviers-lès-Lavaur (Tarn), offre son miel de sainfoin à 14 fr. le seau de dix kil., à 7 fr. 50 le seau de cinq kil. et à 4 fr. 80 le seau de trois kil. rendu franco et logé *en gare* du destinataire. Prix invariable pour chaque année. Mandat avec commande. Demander de suite.

— Abeilles de Provence, précoces actives : essaims de fin mars à juin. S'adresser à M. le Curé de Miramas (Bouches-du-Rhône).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 6 20e ANNÉE JUIN 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Contre les falsifications. — Le Syndicat des négociants de miel en gros de Paris a mis la somme de 1,000 francs à la disposition de la Société chimique de France pour récompenser le meilleur travail qui lui serait soumis sur la recherche des fraudes du miel. Le prix sera offert au nom dudit Syndicat.

Voici le programme :

1° Caractérisation du sucre industriellement interverti, ajouté frauduleusement au miel ;

2° Dosage pratique du saccharose en évitant l'emploi d'appareils coûteux (une dose de saccharose supérieure à 6 ou 10 % indiquant que les abeilles ont été nourries au sucre) ;

3° Caractérisation des dextrines qui, par leur présence, indiquent une addition de glucose commerciale.

Valeur du prix : 1,000 francs.

S'adresser pour toute communication et pour échantillons à MM. Lefebvre et Cie, 99, rue de la Verrerie, Paris.

Nos félicitations au Syndicat des négociants en miel, de Paris.

Souhaitons que cette excellente initiative fasse trouver le moyen pratique de dévoiler les fraudes.

BIBLIOGRAPHIE

Les 3.200 recettes — Bureau de *La Vie active*, Saint Léon. Bayonne (B. P.). Prix 3 fr.

Cet ouvrage, d'un incroyable bon marché et d'une incontestable utilité pour tous est une véritable encyclopédie où l'on trouve le moyen de se tirer d'embarras dans une foule de cas et de réaliser mille et mille petites industries agréables et utiles. C'est un véritable trésor qui procure tous les procédés pratiques dont on peut avoir besoin pour son usage personnel et pour rendre service aux autres. Douze cent soixante-quatre pages ! C'est plus que la matière de deux gros volumes.

Pour que l'auteur puisse donner un ouvrage aussi considérable à un prix qui le met à la portée de toutes les bourses, il faut qu'il soit assuré du succès et qu'il ait fait de son livre un tirage de plusieurs milliers d'exemplaires. Le succès ne peut lui faire défaut. Il s'écoulera très rapidement et portera dans toutes les demeures, pour la satisfaction et le bien-être de tous, des conseils et des recettes que l'on trouverait difficilement ailleurs.

Les Petits Manuels du Foyer. — La Cuisine simple et à bon marché, par Mme A. Moll-Weiss, directrice-fondatrice de l'*Ecole des Mères*. Un volume in-16, illustré (Librairie Armand Colin, rue de Mézières, 5, Paris, broché, 1 fr.

Sur de très antiques sujets, tels que l'habitation, les soins du ménage, la table, etc., la Librairie Armand Colin vient de lancer une collection toute moderne : « Les petits manuels du foyer ».

Ce sont les simples problèmes de la vie de chaque jour, tels qu'ils se posent dans les milieux moyens, que traiteront en ces petits volumes des auteurs qualifiés. Ils s'efforceront d'exposer clairement l'essentiel de chaque question — de s'appuyer sur des données rigoureusement établies, à l'exclusion de toute recette empirique — de ne pas négliger le côté moral impliqué dans toute question d'ordre pratique — enfin, de s'adapter aux conditions de notre vie moderne.

La cuisine simple et à bon marché, par Mme A. Moll-Weiss, Directrice de « l'École des Mères », contient des notions générales sur l'alimentation et la valeur des aliments ; un certain nombre de recettes-types permettant de faire ou d'imaginer une grande quantité de plats, enfin des recettes trop souvent tombées dans l'oubli, empruntée, à la vieille cuisine française de nos provinces.

Il y a là une mine pour ceux et celles qui sont à la recherche de menus simples, rationnels et peu coûteux.

L'Habitation : *Ma Maison, généralités et conseils*, par M. Georges Roux, architecte du Gouvernement, membre de la section d'Hygiène du Musée social. Un volume in-16, illustré. Librairie Armand Colin, rue de Mézières, 5, Paris, broché, 1 fr.

Ce nouveau manuel donne des aperçus clairs sur ce qu'est, ce que peut et doit être l'habitation la plus usuelle et à la portée de tous.

Il donne en particulier des conseils pratiques à tous ceux qui sont ou qui veulent devenir propriétaires : conseils pour le choix et l'acquisition d'une maison toute construite ; conseils pour la faire construire : choix et achat du terrain, préliminaires de la construction, exécution, précautions à prendre, marche à suivre pour aboutir au meilleur résultat tout en faisant le minimum de dépenses, etc.

Il enseigne également les moyens d'entretenir l'habitation, de la conserver salubre, et aussi d'assurer de bons rapports entre propriétaires et locataires.

Résumant les longues et attentives observations d'un praticien tout moderne, ce petit livre est appelé à rendre les plus grands services à tous ceux qu'intéresse l'habitation, c'est-à-dire à tout le monde.

Flore complète de France, Suisse et Belgique. — Les délicates Sablines des bois et des montagnes, le curieux *Honckenya* des sables du littoral, le *Cherleria* en forme de mousse qui caractérise les hautes régions des montagnes, les *Gouffeia* et les jolies *Stellaria*, si variées de forme, la série des *Cérastium*, le *Malachium* de nos forêts, ainsi que les espèces du commencement du genre *Spergularia*, sont reproduites avec une vérité saisissante dans le fascicule 15. qui vient de paraître, la *Flore complète de France, Suisse et Belgique* (illustrée en couleurs) par M. Gaston Bonnier, membre de l'Academie des Sciences, Professeur de Botanique à la Sorbonne.

L'ouvrage paraît par fascicules et par volumes. — Pour les différents modes de souscription, s'adresser à E. Orlhac, Editeur, 1, rue Dante, Paris V^e^.

Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr. 90 ; franco et recommandé : 3 fr. 25, à la Librairie Générale de l'Enseignement, E Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris (V^e^) et chez tous les libraires.

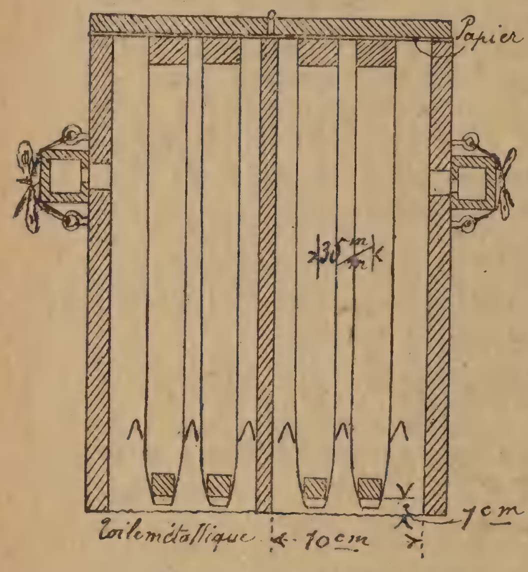
***

Les abeilles en Provence. — L'année s'annonce excellente, les abeilles ont butiné et élevé tout l'hiver, aussi l'essaimage est précoce et considérable ; les ruches vulgaires ont donné quelques essaims à partir du 2 mars ; les ruches à cadres quelques jours après le 16 mars Je vous cite à titre d'exemple un lot de trois ruches Dadant. Au 22 avril j'ai récolté une hausse pleine à chacune et a cette date les trois avaient donné neuf essaims trois chacune, je suppose. Il est vrai que la grande miellée ici va de février à mai. Je crois bien aussi qu'il est nécessaire d'ajouter que ces trois ruches sont dans la colline, entourées d'amandiers et de romarins. Par ce simple fait aussi vous comprenez que les essaims abondent ; je ne sais plus où les loger. M. (Bouches-du Rhône).

DOCTRINE APICOLE

Introduction des Mères-Abeilles au moyen de la Hausse-Ruchette

Le procédé indiqué par le Dr Miller, qui consiste à déposer la reine sur du couvain en éclosion logé sur une colonie dont il est séparé par un grillage, est merveilleux pour la sécurité et la santé de la reine. L'opération la plus hasardeuse, l'une des plus importantes et des plus difficiles de l'apiculture n'est plus qu'une simple manipulation.



Coupe transversale
échelle de 1 pour 5

Notre introducteur comprend deux compartiments contenant chacun deux cadres à couvain. La largeur de chaque compartiment est de dix centimètres. Les deux autres dimensions sont celles du cadre plus un centimètre d'intervalle sous le cadre, et en longueur un centimètre et demi. Les deux rayons sont espacés de trente-cinq millimètres de centre à centre. Les compartiments sont couverts d'un bon nombre de feuilles de papier clouées sur la tranche de la cloison mitoyenne, puis par des planchettes. Un trou de la largeur d'une bague est pratiqué à travers le flanc de chaque compartiment vers le haut. La ruche est fermée en dessous par une toile métallique.

Pour introduire la reine, percer la boîte d'expédition la fixer au moyen de pitons et de ficelles au flanc de la ruchette, le trou de la boîte vis-à-vis le trou de la ruchette, mais en ayant soin de barrer le passage par une trappe en papier. Enfermer dans le compartiment deux rayons de couvain en éclosion *sans une seule abeille* après avoir versé un peu d'eau dans un de ces rayons. Placer la ruchette sur le nid d'une ruche bien peuplée et maintenue chaude. Tirer doucement la trappe, mettre à la ruche son chapiteau ou deux chapiteaux superposés, entourer et couvrir la ruchette de menue paille d'avoine.

La reine avec toutes ses suivantes entre dans la ruchette. Elle pond presque aussitôt, dès qu'il lui est né quelques compagnes.

Quatre jours après, mettre en ruche chaque petite population en la renforçant par un moyen approprié, couvain mûr, abeilles orphelines, installation de la nouvelle ruche à la place d'une colonie.

Il est facile de réunir à l'une des populations la colonie qui l'avait chauffée après l'avoir rendue orpheline. les abeilles ont même odeur.

On peut construire la ruchette à trois compartiments de chacun huit centimètres de largeur séparés par des tôles.

Introduire les abeilles dans le compartiment du milieu à travers le couvercle. E. MEURANT, Escaudœuvres (Nord).

UNE PROTESTATION

Nous venons de lire dans l'*Apiculteur* un article de M. Bourgeois, sous ce titre : *Le sucre est nuisible à l'apiculture française*, etc.

Cet article, où l'auteur fait un peu le procès de tout le monde, renferme tant d'inexactitudes, d'allégations ou d'insinuations fausses, tant de confusions regrettables qu'il faudrait de nombreuses pages pour le réfuter.

Le journal qui l'a inséré, s'est cru obligé de taxer d'exagération les assertions de l'auteur concernant la loque ; que n'a-t-il relevé de la même façon — cela nous dispenserait de le faire — les assertions blessantes pour les sociétés d'apiculture, sans en excepter la Société centrale, puisqu'elle même se défend du reproche de n'avoir rien fait pour obtenir le dégrèvement incriminé (voir *Apiculteur*, avril 1913, page 139).

Notre honneur et celui des sociétés apicoles exigent que nous protestions contre les imputations suivantes :

1° Que les « tripoteurs, — par surprise *presque avec la complicité de nos sociétés d'apiculture* — trouvèrent le moyen de faire reconnaître officiellement l'alimentation des abeilles au sucre et la vente des miels artificiels comme licites.

2° Que la spéculation revint à la charge, sous le couvert des marchands d'abeilles, qui, à leur tour *firent marcher quelques revues* à la demande du dégrèvement du sucre à nourrir les abeilles.

D'après M. Bourgeois, « avec l'incertitude des analyses officielles, dans un but de confusion dans la répression des fraudes du miel, on cherche à donner une consécration officielle aux produits de fantaisie, et ceci sous le couvert apparent ou par surprise de nos sociétés d'apiculture ».

Nous laissons pour compte à l'honorable M. Bourgeois — dont les intentions, nous n'en doutons pas, sont droites, mais dont le jugement a été mal éclairé — ces accusations calomnieuses et outrageantes

à l'égard de nos sociétés apicoles qui, pour la plupart, ont réclamé, soit par la Fédération, soit par le Bulletin qui leur sert d'organe, le dégrèvement du sucre destiné au nourrissement des abeilles — non au nourrissement intensif, comme l'insinue M. Bourgeois, et pouvant favoriser la fraude ; mais au nourrissement de nécessité, et dans des conditions telles que la fraude ne saurait en tirer profit.

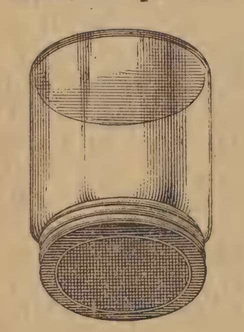
En demandant aux Pouvoirs publics de venir en aide aux apiculteurs, et de leur accorder, sous contrôle, une certaine quantité de sucre exonéré d'impôts pour leur permettre de sauver leurs abeilles affamées par une année de disette, nous avons conscience non pas d'avoir fait le jeu de la fraude et des spéculateurs, mais bien d'avoir servi les intérêts de l'apiculture française.

Que ceux qui nous jettent la pierre nous démontrent que notre revendication, telle que nous l'avons formulée, « n'est qu'un marchepied à l'apiculture spéculative (*sic*) » et nous sommes prêt à discuter, avec toute la courtoisie possible, leurs arguments.

P. PRIEUR.

UN NOURRISSEUR PRATIQUE

La maison Lefébure et Cie, de Paris, bien connue des apiculteurs, et qui leur fournit des récipients en verre de toute contenance et de formes élégantes, pour la vente au détail de leur miel, a eu l'heureuse idée de fabriquer un nourrisseur simple et pratique, permettant de ravitailler les ruches aussi rapidement que possible et sans être incommodé par les abeilles.



Ce nourrisseur consiste en un bocal rond, pouvant contenir un ou deux kilos de sirop et muni d'un couvercle à vis en toile métallique très fine et inoxydable.

On remplit ce bocal de liquide sucré ou miellé et on le renverse ensuite sur un trou pratiqué dans une des planchettes qui recouvrent les cadres. La nourriture est ainsi mise le plus près possible du groupe des abeilles qui n'ont pas à sortir de la ruche pour la prendre.

Si l'on a soin de garnir d'une toile métallique quelconque, en dessous de la planchette, l'orifice auquel devra être adapté le nourrisseur, on pourra retirer le bocal sans qu'une abeille sorte de la ruche.

En quelques secondes il est rempli et remis en place. La transparence du verre permet de constater, de suite, si la nourriture a été absorbée.

Et les abeilles ne pénétrant pas dans le récipient, il n'y a pas à craindre qu'elles soient noyées dans le sirop, comme il arrive avec

d'autres systèmes où les abeilles ne peuvent atteindre le liquide sucré sans monter dans l'appareil lui-même.

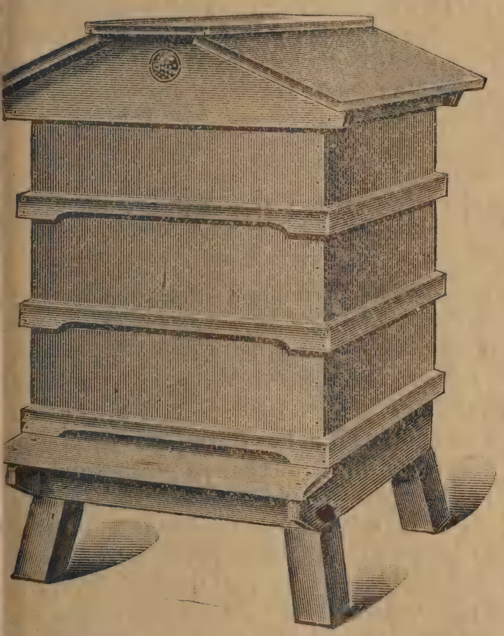
Enfin, ce qui n'est pas à dédaigner, ces bocaux destinés à ravitailler les abeilles sont d'un prix très abordable, ce qui permet à l'apiculteur d'en posséder un assez grand nombre pour pouvoir nourrir à la fois toutes les colonies qui en ont besoin.

A cause de tous ces avantages nous croyons que ce modèle plaira beaucoup, c'est pourquoi nous avons cru être agréable et rendre service à nos collègues en le leur faisant connaître.

L.-P. Prieur.

RUCHE DIVISIBLE ANGLAISE

Nous venions de dire « un dernier mot sur les divisibles » lorsque le *British Bee Journal* attira notre attention sur un modèle qui nous était inconnu. Il s'agissait de la ruche « *The Southall* » fabriquée par la maison Abbott frères représentée, par la figure ci-contre.



Ce cliché nous a été obligeamment prêté par l'inventeur lui-même que nous sommes heureux de remercier ici, au nom de notre *Revue*.

Après avoir signalé les divers types de ruches à chambre à couvain divisible, nous ne pouvions passer sous silence celle de MM. Abbott.

Il suffit d'en voir le croquis pour reconnaître qu'elle est fort bien conçue : solide, élégante et confortable pour les abeilles. Il n'y a pas lieu d'en être surpris, car MM. Abbott frères sont réputés pour des fabricants de premier ordre, dont les divers modèles de ruches sont très appréciés de nos collègues d'Outre-Manche et ont été honorés, dans de grandes expositions, des récompenses les plus flatteuses.

La ruche à nid à couvain divisible « *The Southall* » se compose, comme toutes les ruches de ce genre, de sections ou étages à cadres bas. Chaque compartiment a dix cadres, plus une partition pleine,

Chaque hausse est entourée d'une baguette en saillie qui facilite l'ajustement des étages et empêche tout déplacement. Dans ce rebord est pratiqué, sur un côté, un évidement qui peut faire l'office du trou de vol. Grâce à cette ingénieuse disposition, chacun des étages peut être posé sur le plateau et dès lors le trou de vol est par là même formé.

Nous préférons la forme du toit à deux versants au toit plat des ruches américaines. Il offre l'avantage de ménager l'espace nécessaire pour loger un coussin ou contenir un nourrisseur.

Inutile de dire que ce système de ruche, qui convient éminemment pour la production du miel en petites sections, convient aussi fort bien à la production intensive du miel à extraire, lorsqu'elle est conduite méthodiquement, suivant les principes que nous avons énoncés.

Nous nous sommes trop hâté de clore notre série d'articles sur les « divisibles », car M. Scholl annonce, dans l'*American Bee Journal*, qu'il prépare un opuscule sur la manière de conduire ces ruches. Lorsque ce guide aura paru, nous nous efforcerons de faire profiter encore nos lecteurs des conseils expérimentés de l'éminent praticien.

En attendant, nous sommes heureux d'avoir pu ajouter la ruche de MM. Abbott aux divers spécimens que nous avons présentés ici comme les plus pratiques et les plus appréciés. P. Prieur.

COMMENT JE LOGE MES ESSAIMS

Il est évident que la sécrétion de la cire est en quelque sorte un besoin pour les abeilles, besoin qui se fait surtout sentir lorsqu'elles ont absorbé une plus grande quantité de matières sucrées. Et cela peut se produire en particulier dans la période de miellée. Que pour une cause quelconque, pluie, orage, les avettes soient obligées de cesser leur travail ; la source de chaleur qu'elles ont à leur intérieur ne peut que les incommoder si elles ne trouvent pas à s'en débarrasser. C'est alors surtout qu'elles ressentent la nécessité de sécréter la cire, et, c'est très rapidement qu'elles construisent de nouveaux rayons... Aussi, pour satisfaire au besoin de cette sorte d'*exsudation* inhérente à la nature des abeilles, est-il bon de faire construire à toutes les colonies quelques nouveaux cadres, tous les ans, afin de remplacer avantageusement les vielles bâtisses.

Cela m'amène à exprimer un conseil que je donne d'après ma propre expérience et qui est appuyé par l'opinion même de M. Bertrand. Il s'adresse surtout à ceux qui recueillent des essaims *naturels*. Je sais qu'ici je vais contre l'idée de certains apiculteurs, mais, n'importe, je dis ce que je crois bon et utile.

Lorsqu'il vous est donné de capturer un essaim, colloquez-le tout d'abord sur quelques cadres *bâtis* : la reine pourra commencer immédiatement sa ponte, et les ouvrières trouveront où déposer la

charge de miel qu'elles ont emportée. — Ajoutez ensuite des cadres garnis de feuilles *complètes* de cire gaufrée. — Les abeilles auront là assez de quoi satisfaire leur nécessité physiologique de produire de la cire, car elles devront allonger les cellules et puis les operculer.

Si vous m'en croyez, ne vous contentez pas *d'amorcer* les cadres, car qu'arrivera-t-il alors ? Lorsque les abeilles auront construit un certain nombre de cadres à cellules d'ouvrières, elles cèderont à leur caprice d'édifier de grandes cellules. Ces rayons sont superbes lorsqu'ils ne sont garnis que de miel. Mais la reine ne tardera pas à étendre son nid à couvain, et ira déposer ses œufs dans ces alvéoles qui donneront naissance à de trop nombreux bourdons qui pourraient vous causer le plus grand préjudice. Vous savez assez que ces Messieurs sont des parasites, des paresseux, des goinfres, dont il faut restreindre le nombre autant que possible. Comptez sur les abeilles pour en élever toujours suffisamment, et ne leur fournissez pas l'occasion d'en faire produire dans une proportion qui deviendrait alarmante, pour le bon état de la ruchée.

Et qu'on ne vienne pas me dire que la colonie pourvue de bâtisses ou de cire gaufrée devient paresseuse, je n'ai jamais constaté cela et j'ai toujours remarqué qu'au contraire elle s'empressait de garnir *ses greniers*.

Celle qui aura à édifier toutes ses constructions sera très active aussi, mais le résultat ne sera jamais le même. La reine aura été retardée dans sa ponte et les ouvrières auront employé une bonne quantité de miel pour la sécrétion de la cire.

Donc, si vous voulez du miel, suivez le conseil que je vous donnne et qui est appuyé par ce que dit M. Bertrand dans son ouvrage *Conduite du Rucher* p. 81. « On se contente quelquefois, pour les « magasins, de faire bâtir dans des cadres simplement amorcés. Nous « déconseillons complètement ce procédé, parce que les abeilles « remplissent ces cadres de grandes cellules dans lesquelles la reine « vient souvent pondre, mal à propos, des œufs de mâles ».

Vous le voyez, je suis en bonne compagnie lorsque je parle comme je viens de le faire.

Quand vous mettez des cires à faire construire dans les ruches, ayez la précaution de les intercaler avec des cadres complétement bâtis. Le travail n'en sera que mieux fait.

Essayez ce que je pratique et plus tard vous saurez me dire si j'avais raison ou si l'expérience m'a induit en erreur.

Jérôme Sicard,
Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

REVENDICATIONS

Mon dernier article : « *Voulez-vous des médailles* », paru dans l'*Apiculteur*, m'a valu de nombreuses lettres dont les signataires

déplorent autant que moi ce fait que dans les Concours agricoles, les produits de l'apiculture ne sont récompensés que par des diplômes de médailles, et non par des médailles effectives.

Cependant, il est presqu'inutile d'insister sur ce point, et l'apiculteur qui présente dans une exposition les produits de sa récolte : miel, cire, hydromel, devrait avoir droit au même titre que l'éleveur, le viticulteur ou l'horticulteur, à une récompense autre qu'un vague diplôme qui le dédommage insuffisamment des frais qu'il a fallu faire et de l'effort qu'il a fallu fournir pour présenter au public le résultat de son travail et de son expérience.

Il est aussi difficile de montrer une section parfaitement finie, un miel parfaitement extrait, de la cire exempte d'impuretés, que de faire admirer un bœuf bien en point, ou de faire déguster un vin sans défauts. Il a fallu, de part et d'autre, surmonter de nombreuses difficultés, posséder un tour de main qui ne s'acquiert qu'à la longue et il est tant soit peu injuste de donner à une catégorie d'exposants des médailles, alors que d'autres doivent se contenter d'un simple parchemin.

D'ailleurs, les récompenses décernées par les Sociétés privées, consistent le plus souvent en primes en espèces, ou en médailles d'or, d'argent ou de bronze. C'est peut-être ce qui explique pourquoi l'apiculture, dans nos Concours agricoles, n'occupe qu'une place aussi minime, et pourquoi les producteurs semblent délaisser ce genre de concours, qui ne leur rapporte, somme toute, que des frais, des ennuis, et très peu de gloire.

Et cela est très regrettable, car les Concours agricoles sont toujours visités par le grand public, par tous ceux qu'intéressent les choses de la campagne, et ils sont nombreux. Ces concours font une propagande énorme, la meilleure sans doute qui puisse être, et contribuent pour une très grande part à diffuser les notions générales relatives à toutes les branches de l'agriculture.

L'apiculture n'est pas sans profiter de cette diffusion très vaste, elle ne peut que gagner en étalant sous les yeux des profanes ses méthodes, ses procédés et les résultats obtenus.

L'exposition spéciale, au contraire, n'attire en principe que les initiés, que ceux connaissant déjà les abeilles et appréciant leurs produits. Le profane s'y rend peu, alors que dans les Concours agricoles, un champ bien plus vaste étant offert à sa curiosité, il s'intéresse malgré lui à tout ce qu'il voit. Le producteur, à quelque catégorie qu'il appartienne, a donc tout à gagner à présenter sa marchandise dans un endroit où il est sûr d'avoir des visiteurs.

Mais s'il savait pouvoir remporter du concours où il s'est rendu une médaille, si petite soit-elle, peut-être hésiterait-il moins à se déplacer, lui, ses abeilles et son miel. Outre que cela serait la juste rémunération de son travail et de sa peine, les concours agricoles verraient sans doute un bien plus grand nombre d'exposants apporter les produits de leur récolte et cela contribuerait dans la plus large

mesure à diffuser auprès des consommateurs les propriétés bienfaisantes du miel. Et tout bien pesé, chacun y trouverait son compte.

Il suffit donc de secouer un peu notre torpeur. Il faut montrer que les apiculteurs existent et qu'à l'occasion, ils peuvent faire comme tout le monde, c'est-à-dire exposer leurs revendications. — Mais pour que celles-ci soient écoutées et acceptées, il faut nécessairement être une force, un bloc puissant, pour tout dire nous devons être aussi nombreux que possible.

Voici donc ce que je propose :

Adresser à M. le Ministre de l'Agriculture, une lettre dont la teneur suit :

A Monsieur le Ministre de l'Agriculture, à Paris.

« Monsieur le Ministre,

« Nous avons l'honneur de solliciter de votre bienveillance l'examen des faits suivants :

« Chaque année dans un certain nombre de villes, ont lieu des Concours centraux agricoles, visités par un public toujours plus nombreux. L'apiculture n'a toujours été représentée que par un petit nombre d'exposants et cela au grand détriment de notre Apiculture française qui compte, à l'heure actuelle, plusieurs centaines de mille de propriétaires de ruches.

« Nous pensons que le peu d'empressement mis par les apiculteurs à suivre les concours et à faire connaître leurs produits au grand public tient à ce fait que jusqu'à présent, les possesseurs d'abeilles ont été traités, au point de vue des récompenses, d'une façon un peu spéciale.

« Alors que la plupart des denrées agricoles sont récompensées par des médailles d'or, d'argent ou de bronze, les jurys des concours centraux agricoles ne décernent jamais aux produits de l'industrie des abeilles, que **des diplômes de médailles**.

« Vous savez assez, Monsieur le Ministre, combien les apiculteurs ont parfois de difficultés à surmonter, pour présenter des produits irréprochables, aussi nous pensons qu'il serait de toute justice de récompenser leurs efforts très méritoires, par des médailles d'or, d'argent ou de bronze, et non plus par de simples diplômes.

« Nous ne doutons pas un seul instant des excellents effets de cette réforme, et nous sommes persuadés, Monsieur le Ministre, qu'il nous suffisait de vous signaler cette anomalie, pour obtenir gain de cause.

« Nous vous prions d'agréer, Monsieur le Ministre, l'assurance de notre respectueux dévouement. »

Pour obtenir une solution rapide, il est absolument indispensable que cette lettre soit suivie du plus grand nombre de signatures.

Or, comme nous demeurons aux quatre coins de la France, je ne

vois pas très bien la possibilité de faire circuler une lettre parmi tous ceux que la question intéresse.

Mon intention est donc de constituer un dossier que je joindrai à cette pétition. C'est dans ce but que je viens prier tous les apiculteurs, à quelque société qu'ils appartiennent de vouloir bien m'écrire cette lettre :

« Monsieur Alin Caillas,
« Ingénieur agricole,
« 33, rue du Docteur-Blanche, Paris (16e) ».

« Nous approuvons pleinement les termes de la pétition adressée à Monsieur le Ministre de l'Agriculture, et nous souhaitons qu'une solution conforme à vos desiderata intervienne le plus rapidement possible.

« Veuillez agréer, etc...

Qu'au besoin, tous les apiculteurs se groupent et fassent circuler la pétition de façon à recueillir autant de signatures que possible. Je le répète, l'union fait la force et nous n'obtiendrons quelque chose que si nous sommes nombreux.

En particulier, je serai très reconnaissant à MM. les Présidents de Sociétés de bien vouloir faire signer cette lettre par les membres de leur groupement, à l'une de leur plus prochaine séance. Je souhaite qu'ils m'aident dans cette tâche, n'ayant d'autre but que l'intérêt général, et je les en remercie par avance.

J'espère fermement que les réponses m'arriveront très nombreuses et très vite. Le succès est à ce prix.

Alin Caillas,
Ingénieur agricole,
33, rue du Docteur-Blanche, Paris.

GATEAU A LA REINE DES ABEILLES

Procurez-vous :
1 litre de lait naturel
400 grammes de miel blanc ou blond.
8 jaunes d'œufs.
1 paquet de sucre vanillé de 0.10 centimes.
40 grammes de sucre.

Faire bouillir son lait. Dès qu'il a monté deux fois, mettre sur la casserole deux bâtons en croix qui empêcheront le lait de déborder ; modérer le feu, et faire réduire de moitié, par l'ébulliton. Il faut une heure et demie environ, pour cette première partie de l'opération.

Faire dissoudre au bain marie, 400 grammes de miel surfin, blanc ou blond, du meilleur que vous aurez : plus le miel sera fin, plus délicat sera le gâteau. Faire fondre tout juste le miel, pour qu'il s'incorpore facilement avec le lait réduit, éviter de le chauffer trop

longtemps, car il prend un goût fort, qui nuit à la finesse de la pâtisserie que l'on veut obtenir.

Dans les pays ou le miel est fortement aromatisé, Alpes ou Bretagne, 50 ou 100 grammes de miel suffiront, remplacer le reste par du sucre.

Le lait étant réduit de moitié, vous le retirez du feu, et vous y mêlez, en tournant, votre miel liquide et le paquet de sucre vanillé ; puis vous laissez refroidir, jusqu'à ce qu'il soit à peine doux à la main. Vous délayez alors les huit jaunes d'œufs, avec un peu de ce lait réduit ; puis vous mélangez le tout, en tournant méthodiquement toujours du même côté, et en ayant soin de vider les œufs sur le lait, et non le lait sur les œufs. Il est également essentiel que le lait soit refroidi, un peu, car, autrement les œufs sont saisis par le liquide trop chaud dans lequel vous les précipitez et le gâteau se présente mal.

On a alors un moule à pâtisserie, ou une casserole sans queue, cuivre ou fer blanc, bien étamée. On met dedans 35 à 40 grammes de sucre, ou cinq à six petits morceaux de sucre scié et deux cuillères à soupe d'eau, le tout sur un feu doux, pour faire un caramel bien clair, à peine roux, que l'on fait courir sur toutes les parties intérieures du moule, pour permettre ensuite au gâteau de se démouler à l'aise.

Ce caramel est assez difficile à faire; un débutant en gâtera trois ou quatre avant de réussir, c'est le tour de main qu'il faut patiemment acquérir.

Un novice fera bien de s'adresser à un bon cordon-bleu ou à un pâtissier-confiseur ou autre, pour se faire enseigner à préparer son moule ; c'est une opération, qu'il serait bon de voir faire, pour bien la réussir ; différement ce sera le hasard qui vous fera réussir plus ou moins bien, voire même brûler votre caramel.

Le moule étant prêt, verser dedans votre crème réduite, que vous mêlez de nouveau avant de la verser. Puis mettre le moule à cuire au bain-Marie, qui doit être tout prêt, au moment de s'en servir, de manière à ne pas laisser refroidir trop le moule et son contenu, ce qui ferait une perte de temps.

Mettre feu dessous et feu dessus. Dès le début, ne pas trop saisir le gâteau par dessus, par un feu trop vif, forcer ensuite graduellement ; le gâteau devra acquérir à la longue une teinte orange clair.

Veiller à ce que l'eau du bain-marie ne dépasse pas la moitié de la hauteur du moule, sans quoi, par l'effet de l'ébullition, quelques gouttes peuvent sauter dans l'intérieur du moule, et il suffit d'une seule goutte — pour compromettre le succès de l'opération. Ajouter de temps en temps de l'eau chaude et du feu, suivant les besoins. Faire cuire, une heure et demie à deux.

Pour savoir si le gâteau est cuit — enfoncer verticalement dedans, une paille sèche jusqu'au fond, une paille de balai fine suffira Si le trou fait par la paille, à la surface du gâteau, ne se referme pas aus-

sitôt, c'est que le dessus du gâteau est cuit; si elle ressort sèche, c'est qu'il est cuit également au fond.

Si vous faites un gâteau avec deux ou trois litres de lait, il faudra double et triple de temps, s'armer alors de patience, car le secret de la bonne cuisine réside tout entier dans les soins et le temps qu'on met à la bien confectionner.

Laisser refroidir, jusqu'au lendemain, et démouler seulement au moment de servir sur la table.

Quand le caramel est bien fait, si vous tournez brusquement votre moule de droite et de gauche, en gardant toujours la position horizontale, vous verrez le gâteau se détacher et remuer dans le moule.

On coiffe alors le moule avec le plat et l'on retourne lentement le tout; le gâteau se détachant bien se laisse choir sans s'écraser, dans le plat.

On peut également passer tout le tour, entre le moule et le gâteau, et cela pour le détacher la pointe d'une très fine lame de couteau. Si le gateau ne se détache pas, secouez dans le sens de la verticale et vous réussirez. Si vous doublez la dose de caramel, vous aurez plus de facilité à détacher du moule, et un bon jus qui pare fort bien le gâteau. Excellente patisserie de ménage, fort appréciée en général, facile à faire, abondante, et dont le prix est moindre qu'un gâteau acheté en ville.

L'apiculteur aura ainsi le plaisir de régaler ses hôtes avec les produits de son industrie et de son travail, et ceux-ci apprécieront toutes les bonnes choses que l'on peut faire avec du miel. Essayez et vous m'en direz des nouvelles. J. Couterel,

Rucher d'Albret, Barbaste (Lot-et-Garonne).

LOGEMENT DE L'ESSAIM

(Suite)

M. Halleux, dans le *livre de l'apiculteur belge,* s'exprime ainsi : « Nous leur donnons (aux essaims primaires) un ou deux cadres tout achevés, un ou deux cadres seulement amorcés et le reste en rayons artificiels complets. Il faut de quatre à huit rayons en tout suivant la force de l'essaim... quatre ou cinq suffiront pour un essaim de 2 kg. »

« La ruche à cadres (destiné à loger l'essaim), ne reçoit que cinq à sept cadres selon la force de l'essaim ; les cadres doivent être amorcés de rayons indicateurs pour empêcher les abeilles d'édifier des bâtisses irrégulières. Plus les amorces sont grandes, mieux cela vaut. En n'employant que des feuilles entières, on obtient des bâtisses régulières et l'on supprime presque complètement la ponte des œufs de bourdons ». (Zwilling).

Dans le *Répertoire de l'apiculteur*, l'abbé Voirnot dit qu'il faut « aux essaims primaires naturels ou artificiels donner un ou deux cadres

bâtis et intercaler deux ou trois cadres amorcés de rayons naturels ou artificiels que les abeilles bâtiront en ouvrières ; au-delà de 40 à 50 décimètres carrés, donner des cadres complets de bâtisses ou de cire gaufrée pour éviter les constructions en bourdons. »

Remarque. — Si l'on emploie comme partition un cadre ordinaire, garni à l'intérieur de bois ou de cire gaufrée, les abeilles, refoulées par la fumée dans les cadres, s'empressent de les quitter pour se loger dans la partie vide de la ruche, si l'on n'a pas pris le soin de leur intercepter tout passage par les intervalles qui existent entre les bords extérieurs du cadre-partition et les parois et le fond de la ruche d'une part et les planchettes couvre-cadres d'autre part.

Maintenant se pose la question de savoir si, lorsqu'on admet l'utilité des bâtisses, on doit les employer *entières* ou *partielles* ; si l'on doit garnir les cadres de feuilles gaufrées entières ou simplement d'*amorces*.

Ch. Dadant, dans l'*Abeille et la Ruche*, ne fait point de distinction à cet égard. « Tous les cadres d'une ruche où on doit placer un essaim, doivent être munis de bandes de rayon ou de fondation sous leur barre supérieure ou de feuilles entières de fondation », et d'après Langstroth, « quand on emploie la ruche à rayons mobiles, on doit utiliser, en les attachant dans les cadres tous les bons morceaux de rayons d'ouvrières qu'on peut se procurer », c'est un moyen de retenir l'essaim dans la ruche, moyen qui n'est pas sans inconvénient, à moins qu'on en remplisse entièrement la ruche ou qu'on ne garnisse la place vide avec de la cire gaufrée, car la reine, ne pouvant, en pondant, suivre les ouvrières qui continuent les bâtisses, celles-ci construiront trop de rayons de mâles ». (Ch. Dadant).

Des apiculteurs, comme Gravenhorst, garnissent entièrement de rayons ou de fondation les cadres destinés à l'essaim ; d'autres, comme M. Devauchelle, se contentent d'une amorce plus ou moins large de rayon ou de fondation, que les abeilles, ils l'espèrent du moins, continueront de construire en cellules d'ouvrières.

M. Sylviac, après avoir dit que nonobstant les ébauches de cellules d'ouvrières qu'on leur présente, les abeilles bâtissent autant de cellules de mâles qu'il leur plaît, ajoute : « Pour cette raison et les suivantes, un cadre entièrement amorcé me semble présenter des inconvénients sans grande compensation. Par les chaleurs, les feuilles de cire que, avec même une armature centrale de fils de fer, vous n'avez pu fixer aux cadres aussi solidement que le feront les abeilles, risquent de se gondoler. Les appliquer à la superficie de tous les rayons, c'est payer trop cher l'avantage de la verticalité qu'on peut obtenir sans elles et celui, fort discuté, d'une accélération dans l'ensemble du travail. Laissez aux ouvrières le soin de la consolidation, ménagez votre cire gaufrée et donnez seulement à l'amorce un *centimètre* de largeur. Cette faible hauteur suffit pour annihiler la tendance de l'abeille à attacher le rayon au bord de la traverse supérieure, tendance qui tient à ce que le creux entre cadres lui permet une position plus aisée au début des constructions ».

Les cadres sont généralement amorcés au porte-rayon, soit par deux morceaux de bâtisse en cire collés, un de chaque côté, avec de la cire chaude, — soit par une bande de cire gaufrée dont la largeur varie avec les praticiens ; quand on ne craint pas la dépense, il vaut mieux, prétend-on, amorcer le rayon au tiers ou à la moitié ; on est ainsi certain d'avoir des bâtisses parallèles ; des apiculteurs vont plus loin : ils affirment qu'en donnant à l'essaim des feuilles entières de fondation, ils en obtiennent une récolte supérieure dès la première année et préviennent presque complètement la construction des cellules de mâles.

Nous avons donné l'opinion de M. Sylviac sur cette dernière partie de la question ; quant à la première, elle dépend de l'accélération du travail qu'apporte dans l'ensemble du travail la garniture de fondation donnée à la ruche : ce point est fort discuté d'après M. Sylviac.

Des calculs qu'il a faits, il résulte « qu'avec une dépense pour achat de cire assez élevée, on n'économise aux abeilles, théoriquement, que la dixième partie de leur travail. » Il cite ensuite l'opinion de deux apiculteurs dont personne ne contestera la compétence. — Gravenhorst rapporte le résultat d'une comparaison entre la récolte d'une ruche à cadres amorcés et celle d'une seconde, de même valeur productive comme population et capacité, à cadres complètement munis de cire gaufrée. La première a donné un rendement *supérieur* à celui de la deuxième. — M. Devauchelle trouve que des cadres amorcés valent mieux pour un essaim qui s'installe que des cadres complètement gaufrés.

Voici l'argumentation de M. Devauchelle : après avoir reconnu que l'emploi des feuilles gaufrées entières a des avantages au point de vue de la récolte et de la restriction de l'élevage des mâles, il en fait ressortir tous les désavantages. 1° Il y a d'abord à faire une dépense sensible qui ne compense pas toujours le supplément de récolte ; — 2° les rayons sont moins réguliers que ceux construits sur amorces, les feuilles gauchissent sous l'effet de la chaleur dans le nid à couvain et bombent plus ou moins d'un côté ou de l'autre entre les fils de fer qui les soutiennent. Les abeilles d'une part se trouvent retardées dans leur travail et obligées à transformer les cellules d'ouvrières en cellules à bourdons ; d'autre part les manipulations des cadres sont rendues beaucoup plus difficiles ; — 3° les feuilles gaufrées ont le fond de leurs cellules plus épais que les rayons bâtis par les abeilles ; c'est un grand avantage, diront quelques-uns ; les abeilles n'auront pas à sécréter la cire, elles trouveront au fond des alvéoles la matière première. — Grand désavantage, dirons-nous, les larves logées les unes contre les autres et bout à bout se communiquent d'autant mieux la chaleur qui leur est propre, se tiendront mutuellement d'autant plus au chaud que les parois des cellules seront plus minces. N'est-ce pas d'ailleurs pour produire cette chaleur que les abeilles ont l'instinct de construire des rayons extra-minces et que jamais au printemps on ne voit de couvain sur une face de rayon

sans que l'autre face, au même endroit, ne soit garnie de couvain. De plus la cloison médiane de la cellule artificielle sera-t-elle jamais réduite par les abeilles à l'épaisseur de la cloison médiane de la cellule naturelle ?

Au reste la cire coûte peu aux abeilles pendant la miellée, car les jeunes abeilles qui la sécrètent, occupées à transporter à sa place définitive le miel déposé çà et là par les butineuses, en sont toujours gorgées ; de plus, il est à considérer que les essaims bâtissent d'abord des rayons à cellules d'ouvrières en raison de leur force en population et de la fécondité de leur mère ; donc des amorces devront leur suffire. En vain objecterait-on qu'à la visite du printemps il pourra se trouver dans la ruche de l'essaim quelques rayons construits en grandes cellules ; rien, en effet, ne sera plus facile que de les remplacer par des feuilles gaufrées *entières*, non plus par des *amorces*, parce que si l'on introduit un cadre *amorcé* dans une colonie qui possède ses bâtisses, ce cadre est presque toujours, d'après M. Devauchelle, construit en cellules de mâles.

Mais, revenons un peu en arrière, M. Devauchelle dit que « les essaims bâtissent d'abord des rayons à cellules d'ouvrières en raison de leur force en population et de la fécondité de la mère. » Peut-on évaluer d'une façon quelque peu précise, en décimètres carrés par exemple, la quantité de rayons à cellules d'ouvrières, qu'un essaim en ruche vide (sans rayons ni cire gaufrée) bâtit avant de passer à la construction des cellules de mâles ?

A cette question posée dans la *Revue internationale*, M. Fusay répond en ces termes : « La bâtisse en alvéoles d'ouvrières pour un essaim à l'état naturel dépend de trop de causes diverses pour qu'on puisse selon moi l'apprécier même approximativement. Il y a d'abord comme conditions à établir : la force de l'essaim », la prédominance dans l'essaim d'abeilles jeunes, d'après le Dr Bianchetti — « l'époque où il est mis en ruche, la grandeur de la ruche, la valeur de la miellée, l'âge de la mère, ou sa qualité de pondeuse et même la température, et j'ajouterai encore la race de l'abeille ».

La déclaration sus-indiquée de M. Devauchelle : « les essaims bâtissent d'abord... » nous avait frappé par la *généralité* des termes employés, lorsque nous relevâmes dans les écrits de M. Zwilling la distinction suivante : « Les essaims *primaires*, dit-il, aiment à construire passablement d'alvéoles de bourdons, aussi le bon praticien ne néglige pas de leur donner des cadres entièrement garnis de rayons gaufrés ; c'est le meilleur moyen d'empêcher la naissance d'une légion de faux-bourdons.

« Les cadres des essaims *secondaires* ne sont qu'amorcés, parce que ces essaims sont portés par nature à ne bâtir que des cellules d'ouvrières ». — Que les essaims primaires construisent beaucoup d'alvéoles de bourdons, nous écrivait M. Prieur, je ne m'en suis pas aperçu dans mon rucher où j'ai recueilli l'an dernier (1902) cinq essaims primaires qui ont construit leur nid à couvain sur

amorces, en cellules d'ouvrières, comme le font aussi les essaims secondaires. Cependant si les essaims primaires sortent avec une mère trop âgée, et que les abeilles songent à la renouveler, en prévision de l'élevage d'une jeune reine, elles préparent des cellules de mâles. C'est un fait qui doit se produire fréquemment, surtout, si comme le prétend la *Charmeuse*, comme le soutiennent aussi certains praticiens, notamment l'apiculteur suisse U. Kramer, la vieille reine est renouvelée dans l'année de sortie de l'essaim primaire. On conçoit alors qu'il y eût avantage à loger cet essaim sur feuilles gaufrées *entières* comme le dit M. Zwilling ; tel pourtant ne parait pas être l'avis de la *Charmeuse*. « Au printemps, dit-elle, à l'essaim *primaire* donnez quelques bâtisses, puis faites bâtir, c'est l'époque de la bâtisse. A l'essaim secondaire ne donnez rien, ou à peu près rien comme bâtisse ».

Voici ce qu'on peut dire pour expliquer la différence de traitement des deux sortes d'essaims : on conseille de donner aux essaims primaires quelques cadres bâtis pour permettre à la reine qui est fécondée de continuer immédiatement sa ponte et de lui donner sans tarder une assez grande extension. Quant aux essaims secondaires ils font preuve d'une grande tendance à construire et l'apiculteur intelligent mettra cette tendance à profit, d'autant que la première année ils construisent presque uniquement des cellules d'ouvrières ; d'autre part les abeilles ont pour préparer les cellules le temps de la fécondation et les jours qui précèdent la ponte.

En résumé, plus la mère est vieille, plus l'essaim est porté à construire des alvéoles de mâles ; au contraire plus jeune est la mère, plus l'essaim à de tendance à bâtir en alvéoles d'ouvrières. De plus quand la miellée est abondante et la reine âgée, l'essaim a une raison de plus pour bâtir en cellules à mâles : il lui importe en effet d'avoir pour sa récolte des réservoirs plus grands qui coûtent moins de temps et de matière.

IGNOTUS

(*A suivre*)

PETITE CAUSERIE

La paralysie des abeilles. — Le traitement au soufre indiqué par M. Poppleton pour la guérison des colonies atteintes de paralysie, et dont nous a entretenus le sympathique rédacteur de notre *Revue*, a fait suffisamment ses preuves pour qu'on ne puisse douter de son efficacité.

M. le Dr Miller lui-même qui, au début, se tenait sur la réserve, l'a depuis recommandé. A un apiculteur qui lui demandait comment traiter une ruche qu'il croyait atteinte de ce mal, il répondit : « Si c'est la paralysie, employez le soufre tous les jours ou tous les deux jours, jusqu'à guérison. »

De nombreux témoignages sont venus attester la vertu du soufre en pareil cas.

Mais la manière de procéder de M. Poppleton a été simplifiée et il suffit de saupoudrer fortement de fleur de soufre le plateau de la ruche comme l'indique Miss. A. Bowden. On renouvelle tous les deux jours l'opération.

Le mal ne s'arrête pas instantanément, et on constate encore une forte mortalité parmi les abeilles, mais, au bout de quelques jours, la mortalité cesse, la ruche reprend vie, et pour peu qu'on l'aide à reprendre ses forces, elle se sauvera.

Ces colonies, naturellement, demeureront longtemps affaiblies, c'est pourquoi M. Poppleton lui-même, tout en certifiant la réussite de son traitement, préfère ne pas se borner à cette médication pour refaire son rucher.

Il forme des nuclei avec de jeunes reines et il les développe en leur donnant progressivement un rayon ou deux de couvain pris aux ruchées malades. A la fin de la saison, ces essaims constituent de fortes colonies, ayant sur celles qui ont été guéries l'avantage d'avoir une jeune reine qui n'a jamais été atteinte de la contagion.

On admet, en effet, généralement que la reine est pour une grande part dans la propagation de l'épidemie.

D'aucuns même prétendent qu'il suffirait de changer la reine d'une colonie malade pour la guérir. Cela ne semble pas prouvé, mais il est incontestable que le changement de reine ne peut qu'être salutaire en pareil cas et contribuer à la guérison.

Celle-ci, d'ailleurs, s'effectue plus rapidement dans certains cas que dans d'autres. Il y a des degrés dans l'intensité de la contagion. Il en est de cette affection comme de l'influenza qui sévit plus fortement à certaines années, et se montre plus pernicieuse dans certains sujets chez lesquels elle revêt même un caractère infectieux qui rend la guérison difficile.

Sous notre climat, cette maladie ne fait pas d'énormes ravages. Quelques apiculteurs seulement ont eu à s'en plaindre et il ne semble pas, d'après leurs rapports, que leurs ruchers ait été très fortement éprouvés.

Nous croyons qu'à ceux-là il suffirait de nourrir pendant quelques jours au sirop additionné d'acide salycilique, ou mieux aromatisé avec des plantes, telles que le romarin, la sarriette, etc...

C'est la méthode italienne, dont la valeur paraît confirmee. Un apiculteur américain n'a-t-il pas déclaré tout récemment, qu'il avait sauvé ses colonies dysentériques au moyen d'un sirop, auquel il avait ajouté de l'*herbine*? Or, l'herbine est une spécialité pharmaceutique composée de plantes. Quelles sont les simples qui entrent dans sa composition? nous l'ignorons, mais nous sommes porté à croire que ce sont des plantes aromatiques, dont les vertus ont augmenté l'action bienfaisante du nourrissement au sirop de sucre.

Un autre traitement préconisé contre la paralysie des abeilles est

celui au camphre. On insuffle par le trou de vol, au printemps, une ou deux fois la semaine, un peu de camphre pulvérisé dans la ruche. Les émanations de ce camphre assainissent la ruche et empêchent le mal de se développer. Il est préférable d'employer le camphre en poudre, car, si on en mettait une boule dans la ruche, il est probable que les abeilles, trouvant l'odeur trop forte, essaieraient de la sortir, comme nous l'avons vu maintes fois pour les boules de naphtaline, et, si elles n'y pouvaient réussir, finiraient pas l'entourer de cire ou de propolis.

D'autres se contentent d'asperger fortement d'eau salée les plateaux des ruches.

Ces moyens ont certainement du bon et peuvent arriver à prévenir la contagion.

Quant à l'empêcher de reparaître l'année suivante, cela semble impossible, parce que la paralysie et la dysenterie seraient dûes à un bacille et la graine de microbe se perd difficilement.

Toutefois ces spores (c'est ainsi qu'on appelle la mauvaise semence), ont besoin pour se développer d'un milieu propice.

Or, il est probable que les remèdes cités ci-dessus paralysent leur développement. De plus, en certaines années, les conditions atmosphériques ne leur étant pas favorables, le mal ne fait pas d'apparition. De là vient que cette maladie paraît bizarre et agit très inégalement.

Que les apiculteurs luttent donc de leur mieux contre le fléau et ils peuvent espérer de le voir finalement disparaître pour toujours de leur rucher. W. GLOBETROTTER.

Puisque notre distingué collaborateur a jugé bon de revenir sur le traitement de la paralysie des abeilles, citons, à la suite de son intéressante causerie, une lettre que nous venons de recevoir :

« C'est avec plaisir que j'ai lu dans la *Revue* votre excellente article sur la paralysie des abeilles.

« Je vais vous rendre compte, comme vous me le demandez, du résultat obtenu de vos traitements que vous m'avez si aimablement renseignés.

« J'ai traité mes trois ruches qui étaient atteintes au soufre.

« J'ai obtenu la guérison du mal, car au bout de quinze jours je ne voyais plus une abeille se traîner (il faut vous dire que tous les soirs je ramassais les cadavres et les faisais brûler) seulement j'ai commencé mon traitement trop tard, je l'ai bien fait sitôt votre réponse, mais le mal avait fait son œuvre. Deux ont péri quelque temps après par ces grands froids ; puis la troisième, lors de ma deuxième visite, n'ayant presque pas de couvain et trop peu d'abeilles, j'ai enlevé les cadres et brossé les abeilles hors de la ruche, ne voulant pas avoir de ruchées faibles.

« Ensuite j'ai désinfecté mes ruches avec de la lessive, puis je les ai repeintes ». F. D. (D. S.).

DIRECTOIRE APICOLE

JUIN

Accroissement du rucher. — En général l'apiculteur mobiliste, qui vise surtout à produire le plus de miel possible, s'efforcera de supprimer l'essaimage naturel.

Toutefois, il arrive souvent qu'il veuille accroître son apier ou qu'il désire remplacer certaines colonies trop faibles ou d'autres qui ont péri à la suite de quelque accident. Il pourra dans ce cas favoriser dans quelques ruchées l'essaimage naturel, ou pratiquer l'essaimage artificiel, à moins qu'il ne préfère acheter des essaims à quelque éleveur ou à des apiculteurs voisins.

M. Didier nous donne à ce sujet d'excellents conseils :

Si l'on achète des essaims, il ne faut pas hésiter à les payer un peu plus cher pour les avoir très tôt et suffisamment gros.

« Un essaim de mai vaut une vache à lait », assure le dicton, pour le produit, s'entend, non pour le prix à en donner !

Il est bon de tenir compte de plusieurs recommandations : 1° Il ne faut pas acheter des abeilles n'importe où et à n'importe qui ; on risquerait d'introduire dans son rucher des éléments de médiocrité, qui contrarieraient la sélection qu'on doit toujours poursuivre ; il faut, si l'on ne connaît pas le rucher du vendeur et la qualité de ses abeilles, prendre des renseignements sérieux à ce sujet. Mieux vaut n'acheter qu'à des apiculteurs que l'on connaît et dont la race d'abeilles est bien réputée comme butineuse. Donnez plutôt vingt francs pour un essaim semblable que dix pour un essaim quelconque.

2° Laissez calmer un essaim qui a voyagé ; pour cela, déposez-le dans un endroit frais et obscur ; ne le jetez dans la ruche à cadres qu'à la tombée de la nuit.

3° Donnez à chaque essaim une couple de cadres de couvain mûr empruntés aux meilleures colonies de votre rucher.

4° Fournissez à chacun pendant les premiers jours de son installation trois à quatre litres de sirop de sucre.

A côté de chaque rucher mobiliste de production devrait se rencontrer un petit rucher d'élevage, auquel on ne demanderait pas du miel, mais des essaims ou du couvain ou des abeilles. Ce petit rucher pépinière, ainsi qu'on l'a baptisé, peut être ou fixiste ou mobiliste. Nous avons experimenté les deux et nous sommes fort porté maintenant à préférer le rucher mobiliste au rucher fixiste. Une ruche au rucher-pépinière par trois ou quatre ruches de production nous paraît une quantité suffisante.

Un vide existe-t-il au rucher ? C'est au rucher-pépinière qu'on demandera l'essaim de remplacement, s'il est fixiste ; la colonie de remplacement, s'il est mobiliste. C'est à lui aussi que nous prendrons au besoin des abeilles ou des cadres de couvain pour le renforcement des colonies de production.

On veillera à maintenir toujours de jeunes reines dans les ruches de secours : pour cela, on se servira de leurs reines, en été, pour le remplacement des reines trop âgées du rucher et on leur fera élever de jeunes reines, dont on surveillera l'éclosion et la ponte.

Maintenant pour tout ce qui concerne la question de l'essaimage naturel, nous ne croyons mieux faire que de laisser la parole à un praticien très expérimenté, M. Bourgeois.

Installation des essaims naturels. — L'installation d'un essaim naturel peut varier à l'infini selon les circonstances ; mais on fera bien de se rapprocher autant que possible de la disposition suivante :

1° Partition ; 2° cadre vide ; 3° cadre amorcé ; 4° cadre de couvain ; 5° cadre amorcé ; 6° cadre de couvain et miel ; 7° cadre amorcé ; 8° cadre vide ; 9° partition.

Par cette disposition, on aura donc deux cadres de couvain et provisions, deux cadres vides et entièrement bâtis et trois cadres amorcés, soit, en tout, sept cadres, ce qui suppose le travail et l'emplacement d'un bon essaim.

Si le besoin s'en faisait sentir, on agrandirait par des feuilles gaufrées ou par des cadres bâtis, que l'on placerait à gauche et à droite entre le dernier cadre bâti et le nid à couvain.

Pour un essaim sur cinq cadres, on aurait : 1° partition ; 2° cadre de feuille gaufrée ; 3° couvain et miel ; 4° cadre amorcé ; 5° couvain et miel ; 6° cadre vide ou cire gaufrée ; 7° partition.

Les essaims ainsi organisés possèdent les principaux éléments d'activité et de réussite, nourriture, jeune couvain, élaboration de la cire par des constructions nouvelles, pas d'effrondement, etc., et vaudront en année moyenne, pour le printemps suivant, la meilleure colonie du rucher.

Pour plus de sûreté, vers le seizième jour de l'installation, on pourrait donner à chaque essaim, un cadre éclosant de couvain.

Essaim primaire. — L'essaim primaire sera logé sur cadre bâtis et sur cire gaufrée, approvisionné et prendra autant, que possible, la place de la souche, ou d'une autre forte colonie qui fait la *barbe*.

Quand la souche est munie d'un magasin à miel, l'essaim le recevra ainsi qu'une partie du couvain de celle-ci, mais sans cellules maternelles.

L'essaim sera très fort, très encouragé par les butineuses qui lui arrivent. La souche épuisée par la double perte de ses butineuses et d'une bonne partie de son couvain ; c'est-à-dire ramenée à l'état de ruchette, modérera l'essaimage subséquent, cherchera à se refaire et formera avec quelques soins une ruche d'appoint.

Les essaims primaires forts et précoces, conduits comme ci dessus donnent d'excellents résultats. Ils produisent autant et souvent plus que s'ils n'avaient pas essaimés et l'on a une colonie en plus.

Ils ont des aptitudes à construire et à remplir rapidement les sections.

Quand on vise surtout la production du miel, on peut en réunir plusieurs ensemble et du même jour. Il faudrait que l'année fut bien mauvaise pour qu'ils ne réussissent et ne procurent du surplus.

Pour prévenir l'essaimage secondaire. — L'essaimage primaire réglé est un bon levier à l'activité. L'essaim secondaire ruine sa souche et ne peut faire lui-même ses provisions qu'en année très favorable ou dans les régions à plusieurs miellées successives.

Pour prévenir l'essaimage secondaire, l'essaim primaire prendra la place de sa souche. Cette dernière occupera une place vacante quelconque du rucher.

Beaucoup mieux la ruche-mère sera placée près de son essaim, en avant, à côté ou au-dessus, selon la disposition de l'apier.

Au chant des reines, soit du sixième au huitième jour de l'essaimage primaire naturel, à l'heure où beaucoup de butineuses sont aux champs, la souche sera fermée puis portée dans une cave noire et fraîche et pendant au moins 48 heures.

L'essaim devra recueillir les butineuses qui appartenaient à la souche déplacée ; de la sorte il se fortifiera au détriment de cette dernière.

La réclusion de la souche occasionnera le massacre des mères et des cellules royales supplémentaires, provocatrices, naturelles de l'essaimage subséquent. Au bout de 48 heures la souche sera reportée au rucher. Ayant perdu toutes ses butineuses et fait choix d'une nouvelle mère, elle ne pensera guère à essaimer et se remettra au travail. On ne lui laissera que les cadres qu'elle peut couvrir quitte plus tard à l'agrandir.

Un autre procédé consiste après le départ de l'essaim primaire, à visiter la souche-mére, à décapiter les mâles au berceau et à ne laisser qu'une cellule royale comme future mère. Le procédé serait simplifié, si au départ de l'essaim primaire, on pouvait donner à la souche une reine fertile. Cette dernière se chargerait elle-même de la suppression de ses concurrentes, encore au berceau.

Essaims secondaires et suivants. — Quelques essaims secondaires pourront être conservés pour l'avenir de l'apier et pour le renouvellement des mères. Comme ils sortent à la décroissance de la miellée, ils recevront autant que possible des cadres complets.

En plus, pour les attacher et les fortifier, ils recevront quelques cadres de provisions et de couvain de tout âge. Ils prendront autant que possible la place de leur souche ou d'une autre forte colonie.

Ainsi conduits, ils font généralement leurs provisions et donnent du surplus dans les localités à miellées successives.

Les essaims suivants trop faibles et trop tardifs pour donner des résultats seront rendus à leur souche respective ou réunis plusieurs ensemble, de façon à former un poids d'abeilles de 2 à 3 kilos et plus.

Réunion et combat des mères. — Chaque groupe ou réunion, pour assurer la suppression des mères supplémentaires, sera porté dans un lieu noir et frais. Le combat des reines aura lieu, la fraîcheur de la cave obligera les abeilles a former un seul groupe, pour concentrer la chaleur. Cette union contre le froid fait cesser toute idée de désordre et d'émigration nouvelle.

La colonie sera reportée au rucher, approvisionnée de couvain et de nourriture. La mère choisie, après sa sortie de fécondation, commencera sa ponte.

Utilisation des mères surnuméraires. — Les essaims tertiaires et suivants sont généralement accompagnés de plusieurs mères vierges. Si l'apiculteur voulait utiliser ces jeunes mères surnuméraires, il partagerait l'essaim en autant de sections qu'il y trouverait de jeunes mères. Chaque reine vierge occuperait une ruchette ou nucléus, avec un petit groupe d'abeilles ouvrières, puis serait mis vingt-quatre heures à la cave. Ce délai écoulé, la ruchette occupera une place vacante sur l'apier.

Après fécondation et ponte de la jeune mère, on pourrait fortifier la ruchette par du couvain éclosant ou autrement, pour en former une colonie de production, ou bien la démonter pour en utiliser la mère au remplacement d'une mauvaise pondeuse du rucher.

Cette façon de se procurer de nouvelles mères est supérieure et plus économique que tous les autres procédés.

Comment provoquer l'essaimage successif. — Au début de la saison, on choisit une forte et précoce colonie, on la pousse à l'essaimage hâtif, par le nourrissement stimulant et au besoin par l'addition progressive de couvain mûr, pris à d'autres colonies. Malgré ces précautions, si elle n'essaimait pas assez vite naturellement, on la forcerait à l'essaimage anticipé par l'enlèvement de sa mère.

Au départ de l'essaim primaire, on met la souche à la place d'une très forte colonie et l'essaim à la place de la souche. La ruchée-mère renforcée par toutes les butineuses de la colonie déplacée, du huitième au neuvième jour, pour un essaim primaire naturel et du quatorzième au quinzième jour, après le prélèvement d'un essaim primaire artificiel, donnera naturellement un essaim secondaire. La ruchée-mère prendra une deuxième fois la place d'une autre forte colonie, renforcée à nouveau, elle donnera son troisième essaim. Pour la troisième fois, la ruchée-mère prendra la place d'une autre très forte colonie, elle donnera son quatrième essaim. En continuant de la sorte, on peut réussir à faire essaimer la souche de quatre à six fois.

Les ruches déplacées occuperont une place quelconque du rucher, elles n'élèveront que peu de mâles et n'essaimeront que rarement.

La souche, au départ de chaque essaim, pourrait encore être renforcée par des cadres éclosants pris à d'autres colonies. Par ce repeuplement, on peut obtenir de quinze à vingt essaims naturels, si l'on prend soin de séparer les mères des derniers jetons.

Au lieu d'attendre la sortie naturelle des essaims on pourrait à la provocation (chant) des mères les enlever artificiellement.

Les essaims arrivent presque à jours fixes, ils ont de vigoureuses mères qui seront la gloire de l'année suivante.

Pour rechercher la souche qui a donné un essaim. — Il est très important de connaître la souche qui a fourni un essaim. Pour cela on met dans un verre à boire un peu de farine. On prend à l'essaim un cuillerée des abeilles que l'on enferme dans le verre enfariné.

On enlève l'essaim le même jour et mieux le lendemain matin avant la sortie générale des butineuses, on donne la liberté aux prisonnières qui retournent à leur ruche et dévoilent leur provenance par leur corps enfariné.

Le plateau et le trou de vol de la souche portent des taches noires laissées par la sortie de l'essaim.

Empêcher les réparons. — Un *réparon* est un essaim d'un essaim. Au bout de dix-huit à vingt-trois jours, si un essaim fait barbe, il y a à craindre qu'il ne donne un essaim ou réparon.

Les deux seraient exposés à périr, car l'essaim obligé de se faire une jeune mère s'affaiblirait tellement qu'il ne s'en relèverait pas. Quant au réparon, sa population serait trop faible, pour se développer, surtout arrivant après la récolte.

Pour éviter ces pertes, il faut, lorsqu'un essaim donne des signes d'essaimage le mettre à la place d'une ruche faible qui prend la place de l'essaim ; ce dernier perd alors l'excédent de ses mouches au profit de la colonie faible et renonce à essaimer. P. Bonnabeille.

Nouvelles des Ruchers

En lisant la *Revue*, toujours si intéressante, je voisun article qu'on dirait fait pour moi, tellement je me trouve dans le même cas que M. V. G. Ain (page 110).

Il me reste encore quatre ruches. je désire augmenter le nombre de mes colonies cette année, mais je ne sais pas si je pourrai réussir comme je voudrais. car, malheureusement, je crains qu'elles ne soient un peu piquées de la loque. L'année dernière elles en avaient des traces, et même pour une j'ai tout changé rayons et ruche ; maintenant elle est la plus vigoureuse des quatre colonies.

Si le temps était clément, d'ici quinze jours les abeilles feraient une ample provision de pollen, car en ce moment nous avons dans la contrée beaucoup de champs de choux qui sont en pleine fleur, ainsi que les cerisiers, les pruniers ; mais hélas ! les abeilles ne peuvent pas sortir, ou, si elles sortent, beaucoup ne reverront jamais plus la ruche : tous les jours pluie et grand vent ! Que voulez-vous, le bon Dieu le veut ainsi. il faut s'y soumettre avec bon cœur, mais c'est fâcheux pour les pauvres avettes qui ayant tant de fleurs à deux pas de leurs ruches ne peuvent en profiter

Cependant, à l'heure qu'il est, mes quatre ruches sont fortes. Le 25 mars, j'ai visité la plus faible, elle a sept cadres dont quatre bien garnis de couvain compact sur chaque face, et je crois que les autres sont encore meilleures. S'il faisait beau, je ferais une visite générale, mais pour le moment ce serait imprudent.

Donc, moi aussi, je désirerai augmenter mon petit rucher. Je me contenterai

pour cette année d'avoir des essaims naturels. Toutefois si je pouvais réussir à avoir un peu de récolte je n'en serais pas fâché.

Voici comment je me propose de préparer l'essaimage : dès maintenant, je commence à nourrir J'ai beaucoup de cadres moitié pleins de miel, je les coupe par petits morceaux et je les mets dans de l'eau plus que tiède pour faire sortir le miel, puis je les presse et, à cette eau miellée j'ajoute un peu de sucre cristallisé, que je laisse bouillir pendant dix minutes. Je fais d'un coup cinq litres de sirop auquel j'ajoute une bonne pincée de sel et deux cuillèrées de vinaigre et autant de la solution décrite par M. E. Bertrand dans son livre *La conduite du rucher*, page 95, parce que ces cadres ont été en contact avec des abeilles qui sont mortes l'année dernière probablement de la loque et qu'en faisant ainsi je crois que le germe de la maladie sera détruit.

C'est beaucoup trop tôt encore de nourrir pour avoir des colonies très fortes au moment de la mieltée, car celle-ci ne commence guère ici que dans la seconde quinzaine de juin, mais pour avoir des essaims je crois qu'il est bon de s'y prendre plus tôt, car plus l'essaim viendra de bonne heure plus il aura le temps de faire sa ruche et peut-être même de donner du surplus.

Je crois donc, si le temps se met au beau, qu'on pourrait avoir des essaims dans la seconde quinzaine de mai et peut être même avant Je me propose de nourrir pendant un mois et, arrivé le mois de mai, si je vois mes colonies très fortes, de rétrécir les ruches en ôtant des cadres. De cette manière elles seront forcées d'essaimer, si le temps le permet, car il faut toujours compter avec lui, et même après avoir pris tous les moyens voulus, s'il ne se met pas de la partie, tout ce qu'on fait est peine perdue.

Et si mes colonies me donnent deux essaims chacune, je donnerai à l'essaim secondaire, pour lui faire garder sa ruche, un cadre de jeune couvain pris aux essaims sortis huit à neuf jours avant. Je désire que les colonies essaiment parceque les essaims étant logés sur cire neuve gaufrée, la maladie aura moins de prise sur eux, car je crains cette terrible loque. Jepourrai aussi pendant quelques jours appliquer la recette F. Dumoulin.

Il y a trois ans j'avais fait trois essaims artificiels, dont un a péri l'hiver par manque de nourriture, le second a bien prospéré pendant une année, mais le printemps dernier je ne sais ce qu'il avait, aux beaux jours les abeilles sortaient en masse (car elle était très forte en population durant les mois d'avril et mai) elles ne volaient presque pas et tous les jours, pendant une huitaine, la terre était couverte d'abeilles ; il a fini par périr. Quelle est la cause de cette mortalité ? Je ne sais pas, car la ruche est restée avec bien du miel et pas d'abeilles. Le troisième essaim a très bien réussi la première année et, l'été dernier, il m'a donné trois hausses, environ 120 livres de miel, mais il est resté pauvre après en provisions et je lui ai donné amplement ce qu'il fallait. Aujourd'hui cette ruche est encore la plus populeuse.

Comme j'avais prélevé ces trois essaims artificiels sur deux ruches très populeuses, elles se sont trouvées très affaiblies et l'hiver suivant elles périrent, mais l'été n'avait pas été favorable pour les abeilles et je ne les avais pas nourries, étant encore sans expérience. Aujourd'hui, quoique je ne connaisse pas grand'chose, je ne commettrais pas cette faute Je voulais récolter avant de dépenser, c'est ce qui a été cause de mon insuccès.

Au sortir de l'hiver, beaucoup de rayons sont toujours moisis du côté droit de l'entrée, je dis le côté droit parce que les ruches sont orientées à l'Est, et le soleil, de 10 heures à 1 heure, donne du côté gauche et c'est toujours de ce côté que se trouve le nid pour commencer. Quand j'ouvre la ruche, le côté droit est toujours mouillé et même je suis obligé de l'essuyer quelquefois avec une guenille. Je ne sais d'où cela peut venir car les ruches sont bien abritées des mauvais vents. Je crois avoir lu que certains apiculteurs ôtent les cinq planchettes qui couvrent les cadres et se contentent de mettre le paillasson de balle directement sur les cadres pour passer l'hiver ; de cette façon l'air humide passe à travers. Que vous en semble sur cela. Cette année, quand j'hivernerai les ruches, je compte le faire ; je pourrai mettre double coussin, car j'en ai suffisamment et comme cela il n'y aura pas de courant d'air de bas en haut. Votre avis s'il vous plait sur ce point.

Le 1er avril, j'ai donné un litre de sirop à chaque colonie, à deux j'ai mis sur les planchettes qui couvrent les cadres un nourrisseur en fer-blanc rond ; le lendemain ils étaient vides, et aux deux autres j'avais fait l'année dernière deux auges en fer blanc de la largeur de la ruche et de 0m 03 centimètres de largeur et 0m 01 de haut. Je mettais deux tringles de bois dans la longueur en ayant soin de laisser 0m 01 de vide au milieu et je renversais dessus une bouteille, contenant un litre, le goulot en bas. La ruche qui est la plus vigoureuse aujourd'hui en vidait trois dans la même nuit, mais cette fois elle n'a pris qu'environ un quart, probablement qu'elle n'est pas encore habituée ou bien qu'il fait plus froid derrière la partition.

J'allais oublier que j'ai aussi 120 à 150 cadres de hausse de toute beauté et cela me fait de la peine de les détruire. N'y aurait-il pas un moyen de les assainir car il y en a qui ont été sur des ruches atteintes de la loque ? Malgré la maladie que j'ai traitée de mon mieux ces colonies sont demeurées très fortes l'année dernière et de quatre ruches j'ai récolté de 280 à 300 livres de miel.

M. à St-L. (Vendée).

— Deux mots seulement sur ce qui précède.

En ce qui concerne la loque, nous conseillons à notre correspondant de lire l'article que nous publirons sur ce sujet. — Les cadres n'ayant pas contenu de couvain malade peuvent être employés après avoir été désinfectés au moyen d'une solution d'acide phénique à 10 0/0.

Il est probable que le cas de mortalité d'une ruche qui a perdu sa population en peu de temps, malgré l'abondance de vivres, doit être attribué à la paralysie ou mal de mai, dont nous avons, à plusieurs reprises, entretenu nos lecteurs.

Contre l'humidité les planchettes peuvent être avantageusement remplacées par un bon coussin de balle d'avoine, mais il serait préférable de faire reposer ce coussin non pas immédiatement sur les cadres, mais sur des réglettes laissant entre le sommet des rayons et la couverture un passage pour les abeilles.

Enfin le nourrissement que se propose de faire notre correspondant ne peut que contribuer au développement de ses colonies et assurer un essaimage précoce. Il est certain que les essaims logés sur cire gaufrée sont moins sujets à la loque que les essaims artificiels faits par division. Il vaudra mieux viser à la qualité qu'à la quantité. Et pour avoir des essaims plus forts et ne pas affaiblir les souches, il serait préférable après la sortie de l'essaim primaire, d'installer celui-ci à l'emplacement de la souche. Cette dernière serait mise tout à côté, et, huit jours après, reportée plus loin. Par ce déplacement elle perdrait ses butineuses au profit de l'essaim qui s'en trouverait renforcé, tandis qu'elle, se trouvant affaiblie par cette perte ne songerait plus à essaimer.

PETITES ANNONCES

— *Véritable occasion.* — A vendre ruche peuplée Dadant-Moret cadres 27/42, avec pieds, toit tôle, plateau mobile, couvercle à charnières système Moret, tous les cadres bâtis avec couvain, plusieurs kilogrammes de provisions forte population. — Ecrire de suite à l'Établissement E. Moret, Tonnerre (Yonne).

— *A vendre* 3 Dadant et 3 paniers peuplés, 5 Dadant vides, hausse gaufrée, support pied fonte, 3 paniers neufs. — Le tout 200 fr. — S'adresser à nos Bureaux.

— *A vendre,* pour cause double emploi, cérificateur avec presse, presque neuf, a coûté 35 fr. serait cédé à 20 fr. — M. Livarol, à Saint-Pierre-Canivet (Calvados).

— Bon miel de Savoie, gros et détail. Gaufrage de la cire à façon S'adresser à E. Gros, curé à Montendry, par Chamoux (Savoie).

— *A vendre,* du 20 mai au 20 juillet, jeunes reines sélectionnées, races noires très pures, seules existant dans le pays. — Charles Foin, à Chalain-La-Potherie (Maine-et-Loire).

— Spécialité de ruches — et fabrique de bateaux en tous genres. — Hyppolyte Malinier, 2, place de la Paix, Rodez.

— Prix modéré : Œufs, poussins, volailles Orpingtons fauves et Brækels argentés ; 2 premiers prix Saint-Etienne 1913. — Echangerais contre abeilles italiennes pures. — E. Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— Deux cents ruches Dadant-Blatt avec regard vitré, à vendre avec ou sans abeilles, ces ruches sont neuves et couvertes en tôle galvanisée. S'adresser à M. L. Bosquet, à Falaise.

— *A vendre* ruches Dadant-Blatt en très bon état, vides ou peuplées. — Ecrire à M. Petitot, rue Lafon, 1, Marseille.

— *Occasion :* A vendre cinq ruches Layens à vingt cadres (la moitié des cadres bâtis et l'autre moitié garnis de cire gaufrée ; peuplées avec provisions suffisantes) usagées ; mais confortables et ayant, à part le regard en verre, tous les perfectionnements modernes. La pièce, 40 francs. — Deux Dadant avec hausse et une Layens douze cadres avec hausse (mêmes conditions que ci-dessus, mais non peuplées). La pièce, 15 francs. — J. Thiolier, apiculteur, Perrou (Orne).

— Dessin explicatif de construction de ruche Dadant, avec cadres impropolisables, système Maigre. — Envoyer mandat de 1 fr. 50 à M. Forest, 17, Montée Saint-Barthélemy, Lyon.

— *Occasion :* Un extracteur Moret, à quatre petits cadres, ayant quelques taches de rouille à l'extérieur de la benne, mais n'ayant jamais servi. — Au lieu de 55 fr. : 48 fr. — G. Gouttefangeas, à La Roche, par Noirétable (Loire).

— *A vendre* grande quantité de miel S'adresser à M. J. Couterel, au Pusocq par Barbaste (Lot-et-Garonne).

— *A vendre :* Quantité de miel pour nourrir les abeilles ; miel d'extracteur 1 fr. le kilo ; miel en brèche, 0 fr. 80 le kilo ; essaims toute l'année, prix modérés. — Chéri Boussens, apiculteur, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— Abeilles italiennes pure race ; ruche D.-B. peuplées, 40 fr. ; fixe, 16 fr. reine, essaims, un kilo, 9 fr. ; ; un kilo et demi, 12 fr. ; deux kilos, 15 fr. italienne pure, 2 fr. en plus. — Rinchet Joseph, apiculteur, Coise (Savoie).

— L'abbé Jérôme Sicard, curé de Viviers lès-Lavaur (Tarn), offre son miel de sainfoin à 14 fr. le seau de dix kil., à 7 fr. 50 le seau de cinq kil. et à 4 fr. 80 le seau de trois kil. rendu franco et logé *en gare* du destinataire. Prix invariable pour chaque année. Mandat avec commande Demander de suite.

— Abeilles de Provence, précoces actives : essaims de fin mars à juin S'adresser à M. le Curé de Miramas (Bouches-du Rhône).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 7 20e ANNÉE JUILLET 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Nos races d'abeilles. — On ne trouve guère dans notre pays que trois races d'abeilles : l'abeille noire indigène, l'abeille italienne et l'abeille carniolienne. Les autres races, telles que la chypriote, la caucasienne, ne se rencontrent que très rarement chez quelques amateurs.

L'abeille indigène est de robe uniformément noire, à poils légèrement brunâtres ou grisâtres ; elle est très laborieuse, très rustique surtout et peu pillarde ; elle défend bien sa ruchée. Les reines ne sont généralement pas des pondeuses de première valeur ; cette qualité devrait être développée chez elles ; en revanche, elles ne gaspillent pas les provisions en un élevage intempestif hors de saison. La variété campinoise a le défaut d'être trop essaimeuse, défaut qui s'atténue graduellement par la culture en grandes ruches.

La grande qualité de la race noire est d'être adaptée au climat de notre pays, par un habitat bien des fois séculaire, alors que les autres races, introduites depuis un quart de siècle, se conservent difficilement pures et sont enclines à se croiser et à dégénérer ; nous croyons que la race indigène, par une sélection sévère et lente, pourra nous donner des abeilles de toute première valeur.

L'italienne se caractérise par la coloration jaune des trois premiers anneaux de l'abdomen ; elle est plus prolifique que la noire, plus précoce, très douce, très active ; on croit qu'elle a la langue un peu plus longue et qu'elle peut ainsi visiter certaines fleurs à corolle profonde

que dédaignent les noires. On lui reproche son penchant au pillage et, pour certaines variétés, du moins, son manque de rusticité. Elle se défend avec énergie contre les pillardes et contre la fausse-teigne. C'est une excellente race d'abeilles pour les pays à récolte précoce. Depuis longtemps, les Américains la cultivent, l'améliorent ; ils ont produit des variétés, telle l'abeille d'or. Il est difficile de conserver la pureté de cette race dans nos contrées ; seul l'emploi des ruchers de fécondation isolés pourra donner des garanties sous ce rapport. Les premiers croisements avec l'abeille du pays donnent des produits de caractère souvent très agressif mais d'une activité très remarquable ; les croisements subséquents manifestent presque toujours une réelle dégénérescence.

L'abeille carniolienne, d'une douceur excessive, d'une fécondité remarquable, se distingue par la coloration grisâtre des anneaux de l'abdomen, des bords surtout. On lui reproche d'être fort essaimeuse, de se défendre mal et d'être moins active que l'italienne ; nous ne lui avons pas trouvé tous ces défauts.

Il y a de bonnes et de mauvaises abeilles dans toutes les races ; ce n'est pas seulement parce qu'une abeille est de telle race qu'il faut en faire la base de son élevage ; il faut choisir comme étalon une ruchée dont les ancêtres ont déjà manifesté de bonnes qualités, qu'on retrouve en elle, fortifiées, exaltées. *L'Apiculture rationnelle.*

Un petit mangeur de pollen. — M. Wathelet a découvert dans ses rayons de réserve contenant du pollen un petit coléoptère, de deux millimètres environ de longueur, qui, examiné au microscope, ressemble à un hanneton minuscule. En sortant des cadres conservés dans ses caisses il remarqua qu'un grand nombre de cellules étaient remplies d'une poussière jaune qui débordait et avait formé une couche épaisse au fond de la caisse. En heurtant des cadres sur une table pour en évider les cellules, il trouva dans la masse jaunâtre les petits coléoptères, dont le nom est, d'après un entomologiste distingué, *Cryptophagus scanicus, L.* Les larves de ce petit insecte se trouvaient sous la poussière dans la partie encore compacte du pollen, vers le fond des cellules. C'est au pollen abandonné par les abeilles et devenu presque toujours impropre à leur alimentation que s'attaque ce petit coléoptère. Comme ce pollen, réduit par lui en poussière, est beaucoup plus facilement enlevé des cellules le *Cryptophagus scanicus* n'est pas à considérer comme un insecte nuisible à nos abeilles, au contraire.

Danger de l'eau salée pour les abeilles. — Dans le *Bien. Centralblatt* on raconte que deux ruchers, dont l'un contenait 38 colonies, furent entièrement détruits et que l'analyse chimique ne montra la présence d'aucune maladie, mais une notable quantité de *sel.*

Dans un de ces cas, il y avait un pour cent de sel dans le sirop qui avait été donné.

Les abeilles n'étaient pas mortes sur les cadres, mais au fond des ruches, comme si elles avaient quitté les rayons pour chercher de l'eau.

Il y a déjà vingt ans, qu'un de nos excellents apiculteurs, M. O. de Pratere d'Ostende, mettait ses confrères en garde contre l'emploi du

sel pour les abeilles. Il signalait, entre autre, que les abeilles ne prennent jamais l'eau salée des mares le long du littoral.

Depuis lors, nous ne mettons jamais de sel dans l'eau de l'abreuvoir ou dans le sirop de sucre.

Ce qu'il nous arrive de faire parfois au printemps, quand les abeilles volent souvent, c'est de saupoudrer de sel, le plateau des ruches d'où sortent des abeilles atteintes de paralysie des ailes ou mal de mai.

Rucher Belge.

Les abeilles. — Les abeilles! quel thème éternel de poésie et d'observation scientifique, de Virgile à Mœterlinck et de Varron à Huber! On ne peut prononcer le nom de l'insecte charmant « qui porte en lui, disait le poète latin, une parcelle de l'âme divine » sans être tenté de reprendre les vers merveilleux de Hugo :

Chastes buveuses de rosée
Qui, pareilles à l'épousée,
Visitez le lis du coteau,
O sœurs des corolles vermeilles,
Filles de la lumière, abeilles,
Envolez-vous de ce manteau !

Quelle belle étude il y aurait à faire sur l'abeille dans la littérature, sur la place qu'elle a toujours occupée dans les œuvres de l'imagination humaine, depuis l'*Odyssée* et le *Cantique des Cantiques* jusqu'à la prose rythmée de Michelet et aux vers enthousiastes de Carducci.

Mais il y a surtout là, dans l'histoire curieuse et caractéristique de l'utilisation et de la domestication de l'abeille, un chapitre essentiel de l'histoire du progrès humain. Depuis les jours lointains où nos ancêtres à l'aube de l'histoire, allaient dénicher l'essaim qui se dissimulait au creux du rocher ou dans le tronc du chêne, jusqu'au moment où l'apiculteur moderne videra les cadres de sa ruche Layens, une immense évolution s'est produite dans les annales de l'humanité. Si, pour les Hébreux errant dans le désert, la Terre Promise était avant tout le pays bienheureux où devaient abonder le lait et le miel, l'homme ne tarda pas à comprendre qu'il ne devait pas rester inerte et passif dans cette Création dont il ne serait le roi qu'en la pliant à sa volonté supérieure. A l'abeille sauvage qui vivait loin de lui et dont il pillait imprudemment les provisions parfumées, il substitua bien vite l'abeille domestique et pour ainsi dire familiale, celle que l'on voit dans les poèmes homériques déposer son miel aux amphores des Nymphes, celle que le pasteur virgilien abrite précieusement dans sa ruche d'écorce et de jonc tressé. « C'est à elle qu'appartient la première place entre tous les insectes, dit Pline, car plus que tout autre elle est faite pour l'homme. » On ne saurait mieux dire, on ne saurait montrer d'une façon plus précise l'étroite et mystérieuse collaboration de l'abeille qui travaille pour l'homme et de l'homme qui travaille pour l'abeille, des « généreuses ouvrières » qui donnent sans compter le sucre de leurs ruches à celui qui leur prodigue l'aide précieuse de sa puissante activité.

Charles Dufayard.

Rucher des Allobroges.

DOCTRINE APICOLE

Méthodes d'élevage des Reines par les procédés américains

Les méthodes d'élevage artificiel des reines et de multiplication des abeilles sont nombreuses. Elles sont toutes basées sur deux constatations de leurs mœurs et de leurs habitudes : 1° l'empressement d'élever une remplaçante sitôt que leur mère vient à disparaître, 2° l'opiniâtreté que mettent les abeilles à se rendre à l'emplacement où elles se sont déjà orientées.



Fig. 1. **Reine**

Je ne m'occuperai d'abord que de l'élevage artificiel des reines ; il faut en avoir en réserve avant de s'occuper de la multiplication des colonies, afin que cette multiplication soit moins aléatoire et plus avantageuse.

Avant de pratiquer cet élevage, on se sera procuré le matériel nécessaire ; ce matériel consiste en une ruchette à six cadres, un ou deux porte-lattes, une cage à compartiments ou nourricerie, des cages à reine isolées, des cupules en bois garnies de cellules de cire artificielles, quelques nucleï ainsi que deux outils, l'un pour prendre la gelée, l'autre la larve et un moule pour introduire la cellule de cire dans la cavité arrondie pratiquée au centre de la cupule de bois et pour élargir l'ouverture des cellules déjà employées lorsque les abeilles les ont réduites ou rétrécies après la sortie de la reine. Ces outils sont deux tiges de fer ayant l'aspect d'aiguilles à tricoter, la plus forte terminée par une palette sert à prendre la gelée dans les cellules, la seconde plus amincie a une extrémité terminée par une palette plus petite qui sert à faire descendre la bouillie placée sur la palette plus grande au fond de la cellule artificielle; l'autre extrémité très amincie, aplatie et légèrement recourbée, sert à



Fig. 2. **Cellules de Reines**
(Élevage naturel)

prendre la larve. Ces divers articles se trouvent chez les marchands d'articles apicoles.

On emploie la ruchette pour faire l'élevage des cellules royales et obtenir la pâtée qu'elles contiennent. Le cadre porte-lattes sert à maintenir les lattes auxquelles on fixe les cupules; la nourricerie permet d'isoler les cellules sur le point d'éclore, afin que la première reine éclose n'aide pas à la destruction des autres; les cages isolées sont utilisées pour l'introduction des jeunes reines.

Les cellules artificielles sont préférables aux cellules naturelles : elles sont plus faciles à manier, on évite en les employant de faire des brèches dans les rayons lorsque les cellules royales naturelles sont édifiées parmi le couvain.

Les nuclei sont très utiles pour la fécondation des jeunes reines obtenues. On sait déjà que les jeunes reines avant d'effectuer leur sortie nuptiale doivent être mises à part, chacune avec un groupe suffisant d'abeilles, jusqu'à ce qu'elles aient été fécondées et qu'elles aient commencé à pondre.



Fig. 3. **Cellules de Reines**
(Élevage artificiel)

Le point de départ pour la mise en pratique des procédés d'élevage de reines est de rendre une colonie ou partie de colonie orpheline, afin de se procurer de la pâtée royale, à moins qu'on ait la bonne fortune de rencontrer une colonie qui se prépare à renouveler sa mère ou à essaimer ; on sait que dans ces cas les abeilles élèvent des cellules royales et c'est dans ces cellules que l'on prend la matière première indispensable pour garnir les cellules artificielles qui, après qu'on a déposé une larve dans chacune, sont confiées ensuite à des ruches orphelines ou non, préparées à cette fin pour achever ces cellules et les mener à l'éclosion.

Voici ce que je conseille pour se procurer la pâtée royale : on prélèvera dans la colonie jugée la meilleure des rayons que l'on placera dans la ruchette à six cadres dans l'ordre suivant : 1° un rayon bien garni de pollen fraîchement récolté, sans abeilles ; 2° un rayon de très jeune couvain (larves venant d'éclore), avec toutes les abeilles qui se trouvent sur ce rayon ; 3° un rayon de couvain operculé près d'éclore, avec les abeilles ; 4° un rayon contenant environ un kilo de miel non operculé, sans abeilles ; on complètera avec un ou deux rayons vides et cette ruchette ainsi préparée sera recouverte.

On enlèvera de son emplacement la ruche peuplée qui sera portée à un endroit quelconque aménagé pour la recevoir. On rapprochera ses rayons et on complètera avec des cadres bâtis vides, ou bien on clôturera ave une planche de partition.

La ruchette préparée sera mise à la place qu'elle doit occuper en remplacement de l'autre ruche et on la nourrira pendant trois ou quatre jours. Toutes les butineuses de la ruche déplacée se rendront dans la ruchette, et ces butineuses l'approvisionneront très fortement tout en lui fournissant une population importante, au moment même de l'édification des cellules royales, période la plus propice pour le complet développement des larves. La ruchette sera maintenue chaudement à l'aide de vieux sacs ou de paillassons. A partir du second jour, elle fournira une abondante pâtée royale pour le greffage des cellules artificielles ; on pourra la conserver un jour ou deux de plus, dans le cas où l'on aurait besoin d'une plus grande quantité de gelée, ou bien pour garnir de nouveau les cellules détruites.

Dès qu'on a obtenu une certaine quantité de gelée royale on peut avec cette gelée garnir un certain nombre de cellules artificielles ; la quantité de cette substance à employer pour chaque cellule est du volume d'un pois vert, on peut en mettre davantage, sans inconvénient ; cette gelée sera étendue au fond de la cellule et c'est sur cette gelée, vers le centre, qu'une larve âgée de moins de trois jours sera déposée : plus elle sera jeune plus elle aura chance d'être acceptée ; une fois acceptée, (et elle est acceptée si elle n'est pas détruite), on pourra la confier plus tard, quel que soit son développement dans la cellule, à une colonie orpheline pour en prendre soin pendant toute la durée de ses métamorphosees et de son perfectionnement jusqu'à la veille du jour ou le jour même où elle doit éclore.



Fig. 4. **Stick ou bâtonnet moule**
(Pour faire les cellules artificielles)



Fig. 5. **Picking ou aiguille plate**
(Pour prendre les larves et la bouillie)

On peut aussi bien laisser aux abeilles de la ruchette le soin de terminer les cellules royales artificielles ; on devra dans ce cas enlever le rayon de jeune couvain qu'on remplacera par du couvain operculé, parce que les abeilles pourraient détruire les larves placées dans ces cellules et en édifier d'autres avec les larves placées dans le rayon de jeune couvain.

Si on préfère procéder ainsi, la permutation de la ruchette avec la ruche peuplée se fera le soir, de préférence, après que les cellules royales auront été operculées, afin de rendre à la ruche primitivement déplacée son contingent de butineuses. Le trou de vol de la ruchette sera un peu rétréci.

On ne doit pas perdre de vue que le temps joue un rôle très important dans la réussite de l'élevage ; il peut être cause, s'il est défavorable, de l'échec des opérations les mieux préparées.

Pour obtenir de bons résultats, il y a des conditions à remplir, des précautions à prendre et un tour de main à acquérir. J'ai déjà indiqué à diverses reprises les conditions indispensables pour élever de belles et bonnes reines. Ce sont :

1° La température doit dépasser 15°.

2° Les œufs et jeunes larves destinés à l'élevage doivent provenir d'une reine de premier choix.

3° Les abeilles chargées de faire l'élevage doivent être prises dans les colonies ayant les plus belles et plus actives butineuses.

4° On doit nourrir jusqu'à ce que les cellules royales soient operculées.

5° La ruche ou ruchette doit regorger d'abeilles.

6° Il n'est pas nécessaire que l'une ou l'autre soit de grandes dimensions, il suffit qu'elle soit fortement peuplée, bien alimentée et tenue chaudement.

Le nourrissement régulier a pour but d'entretenir, dans la colonie qui élève, cette chaleur humide si favorable au développement des larves.

Les précautions à prendre consistent à avoir à sa disposition tout le nécessaire, préparé d'avance, afin qu'au moment d'entreprendre le greffage la gelée et les larves ne se refroidissent pas ; si la température n'était pas assez élevée, il serait bon de se placer dans une pièce chauffée pour faire l'opération qui doit être menée assez rapidement.

Le tour de main pour enlever la jeune larve au fond de sa cellule et pour la déposer ensuite sur la bouillie s'acquiert en s'habituant à faire descendre le long de la paroi de la cellule l'outil destiné à cet usage, jusqu'au fond, en ayant soin de l'amener délicatement sous la larve, en prenant cette dernière par le milieu du côté de la partie convexe ; on sait que cette larve est couchée dans sa cellule en forme de C. Un bon moyen pour s'exercer consiste à utiliser les larves royales choisies par les abeilles.

Pour cela on en sacrifie une et la bouillie contenue dans la cellule naturelle est employée à garnir la cellule artificielle, puis on prend la larve d'une autre cellule royale naturelle qu'on dépose au milieu de la gelée placée dans la cellule artificielle. La prise de la larve est plus facile parce que la cellule est plus grande, la gelée au milieu de laquelle elle est placée doit être prise en partie, cela aide à protéger la larve contre le heurt de l'instrument.

Les cellules preparées ne sont pas toujours acceptées : les abeilles en détruisent souvent quelques-unes, quelquefois toutes selon les circonstances. On peut faire accepter le plus grand nombre de cellules artificielles lorsque la colonie à laquelle on les confie est orpheline depuis au moins vingt-quatre heures et qu'elle n'a pas d'autres ressources pour en élever d'autres. Les abeilles acceptent aussi un grand nombre de cellules artificielles dans les divers compartiment d'élevage lorsqu'elles possèdent une reine âgée de deux ans, tant que dure la récolte.

Il convient de placer les cellules artificielles sans bouillie ni larve au moment où les abeilles viennent d'être rendues orphelines, ou peu après, afin que ces cellules prennent l'odeur de leur ruche et pour qu'elles les nettoient et les purifient, si elles ont été déjà employées. Deux genres de cupules artificielles sont adoptées par les éleveurs, ces cupules portent le nom de leurs auteurs Doolittle et Pratt (Swarthmore).



Fig. 6. **Cupule en bois**
(Modèle Pratt, à rebord)

La cupule Doolittle, en bois cylindrique, est maintenue piquée sous une latte pleine à l'aide d'une pointe aigüe fixée à son sommet. La cupule Pratt, en bois également, a le bord supérieur en relief et elle se place sur une latte perforée, de manière à être retenue par le rebord. L'une et l'autre sont pratiques : la Doolittle est plus facile à manier, mais elle demande une très grande célérité, parce qu'on doit garnir toutes les cellules à la fois avant de les donner aux abeilles ; le genre Pratt est un peu plus compliqué à cause de la latte perforée indispensable pour placer et maintenir la cupule, mais elle demande moins de rapidité dans l'exécution ; on peut enlever successivement les cellules l'une après l'autre sans déranger les abeilles. On peut employer n'importe quel genre de ruche pour l'entretien et la conservation des cellules royales, aux conditions suivantes : La reine de la colonie doit approcher de sa deuxième année ; l'accès de la reine dans la partie ou compartiment où se fait l'élevage doit être rendu impossible à l'aide d'une tôle perforée.

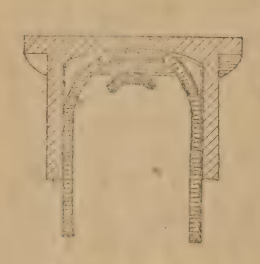


Fig. 7. **Cupule préparée**
(Avec cellule ébauchée, gelée royale et œuf)

Si la température devenait mauvaise il faudrait nourrir chaque jour ; sans cette précaution on s'exposerait à la destruction des cellules royales

Lorsqu'on emploiera une ruche Layens, la division se fera à l'aide de la tôle perforée faisant office de partition, partageant le corps de ruche en deux parties dont l'une, la plus importante, conserve la reine. On aura soin de maintenir constamment du jeune couvain dans la seconde partie, ce qui sera facile en permutant les rayons d'une partie dans l'autre. Le cadre spécial contenant les lattes pleines ou perforées, selon le genre de cupules choisies, devra être préparé avec une amorce de cellules d'ouvrières à son sommet, d'une largeur de 5 ou 6 centimètres, maintenue par une petite planchette limitant sa largeur ; les lattes garnies de cupules seront placées en dessous à 1 cent. de la planchette.

Il a été constaté que les abeilles acceptent les cellules plus facilement que si elles sont fixées au haut du cadre.

Si on préfère employer la Dadant-Blatt ou autre système vertical, la tôle perforée sera placée au-dessus des cadres du corps de ruche, et dans ce cas l'élevage se fera dans un cadre de hausse, on devra placer de chaque côté de ce cadre du jeune couvain pour attirer les jeunes abeilles qui prendront soin des cellules royales qui leur seront confiées.

On devra disposer des cellules royales la veille de l'éclosion ou le matin même du jour où les jeunes reines doivent quitter leur cellule, on pourra les placer alors dans la nourricerie afin qu'elles ne s'entretuent pas, pour faire choix des plus belles et des plus vigoureuses.

Après avoir obtenu des jeunes reines, il faut songer à leur sortie nuptiale. On sait que la fécondation s'accomplit hors de la ruche, dans les airs, mais pour cela elles doivent être placées dans des compartiments disposés sur le corps de ruche ou bien dans des nucleï préparés la veille pour les recevoir avec un groupe suffisant de jeunes abeilles.

Le nucleus sera composé autant que possible de trois petits rayons : un de pollen, un garni d'œufs ou de très jeunes larves et un autre de miel. L'approvisionnement est nécessaire pour subvenir à l'alimentation des larves et des abeilles ; le jeune couvain est donné pour empêcher la désertion des abeilles au moment ou la jeune reine sortira pour son vol nuptial. Les mêmes dispositions seront prises pour les compartiments placés sur les ruches. Pour se procurer les divers petits rayons nécessaires, ainsi que pour faire de l'élevage direct, ma méthode d'élevage que j'ai décrite à l'aide de la ruche à cadres composés, peut être d'un grand secours.

L'acceptation des cellules royales par les nucleï ou les ruchettes étrangères, c'est-à-dire par des abeilles n'ayant pas contribué à faire l'élevage, est généralement assuré si ces colonies sont orphelines depuis vingt-quatre heures ; on peut les faire accepter en moins de temps mais c'est plus chanceux.

Les reines vierges venant d'éclore sont généralement acceptées par les abeilles rendues orphelines après six heures d'orphelinage, à la condition qu'elles n'aient pas de jeune couvain ; mais après le premier jour de leur sortie du berceau elles sont très difficilement acceptées. On y parvient cependant en les introduisant sous cage piquée sur un rayon contenant du miel non operculé ; il convient de choisir un rayon ayant contenu du couvain, afin que les abeilles ne puissent libérer la reine avant quarante-huit heures, passé ce temps on pourra soulever la cage et libérer la captive. Un bon moyen pour faire adopter des reines vierges, six ou huit jours après leur sortie de la cellule, consiste à secouer de jeunes abeilles dans une boîte à essaim, on les enfume ou on les bouleverse à deux ou trois reprises, et cinq ou six heures après,

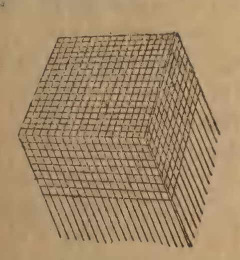


Fig. 8. **Cage à Reine**

lorsqu'elles ont remarqué leur orphelinage (leurs cris plaintifs en sont l'indice) on fait passer la reine, enduite de miel, par un trou pratiqué d'avance à travers la paroi, maintenu fermé pour empêcher toute sortie des abeilles. Vers le soir, elles sont traitées comme un essaim et mises en nucleus en les secouant. Quarante-huit heures avant l'éclosion des cellules royales, on devra préparer les nucleï. Voici la manière de procéder :

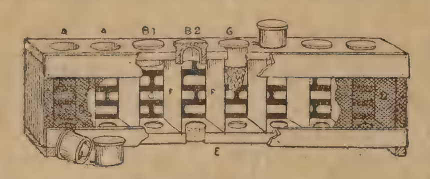


Fig. 9. **Nourricerie Pratt.**
A. Trous pour les cupules.
B. 1 et 2. Cupules préparées.
G. Cellules construites.
C. Zinc perforé.
D. Toile métallique.
F. F. Partitions en métal.
E. Eponge imbibée de sirop.

On garnira chaque nucleus avec un petit rayon de miel et un petit rayon de pollen, le rayon contenant des œufs ou du jeune couvain ne sera donné que deux ou trois jours plus tard. La colonie dans laquelle on désirera prendre les abeilles, après avoir été enfumée, sera enlevée de son emplacement et portée à un endroit favorable. On mettra à sa place une ruchette pour recueillir momentanément les butineuses aux champs ainsi que celles qui sortiront de la ruche. Cette opération se fera le matin vers 10 heures. Une demi-heure après avoir fait ce déplacement, la colonie dépouillée de ses butineuses ne contiendra que des jeunes abeilles. En la visitant on cherchera la reine et on déposera le rayon sur lequel elle se trouve dans une caisse, afin de ne pas la perdre; puis on secouera dans chaque nucleus la quantité d'abeilles jugée suffisante pour couvrir les petits rayons qu'il contient : un rayon est généralement suffisant pour un nucléus. Lorsqu'un nucléus est peuplé, on place devant son trou de vol une toile métallique pour empêcher les abeilles de sortir ; le soir, à la nuit, on dégage la sortie et le lendemaiu chacun recevra une cellule royale près d'éclore.

Après avoir pris le nombre suffisant d'abeilles, le rayon portant la reine est remis en place ainsi que tous les autres rayons ; la ruche est recouverte, puis on la porte à son emplacement ; la ruchette provisoire, mise à sa place pour recueilir les butineuses, sera enlevée, les abeilles dispersées à l'aide de l'enfumoir et, au besoin, du secouage s'empresseront de regagner au plus vite leur demeure.

On parvient à donner une bonne population de jeunes abeilles à une colonie, en remplaçant les rayons vides ou peu garnis par des rayons de couvain près d'éclore pris dans d'autres colonies, c'est après que les abeilles seront toutes écloses que ces rayons seront remplacés de nouveau en échange avec des rayons de très jeune couvain, pris dans la ruche de choix pour faire au besoin de l'élevage.

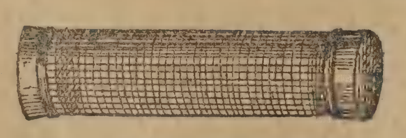


Fig. 10. **Cage d'introduction**

Voici, à grands traits, l'élevage des reines expliqué. En suivant ces indications, si le temps est favorable, on peut être certain d'obtenir des belles reines. On remarquera les plus vigoureuses et les plus prolifiques ; celles qui paraîtront se distinguer entre toutes seront placées en ruchettes et suivies jusqu'à ce que leur progéniture nous fixe sur leur valeur réelle. C'est à partir de ce moment qu'on pourra les utiliser pour fonder de nouvelles colonies par les méthodes de multiplication usitées.

BARTHÉLEMY.

LA PRÉPARATION DE LA RUCHE EN VUE DE LA GRANDE RÉCOLTE

CONFÉRENCE

donnée à Pau, à la Société " L'Abeille des Pyrénées "

le 8 mai 1913

Par M. J. COUTEREL, apiculteur, Rucher d'Albret, Barbaste (Lot-et-Garonne)

Mesdames, Messieurs,

Quand j'ai eu l'honneur d'être appelé à venir faire cette conférence, sollicité par les membres de votre Conseil d'Administration, à la tête duquel vous avez eu le bon goût de placer un apiculteur aussi distingué que celui qui préside à vos réunions, je me suis senti, je vous l'avouerai franchement, quelque peu surpris, ayant encore à faire mes premières armes. Mais je me suis vite laissé tenter, ayant toujours ouï dire et constaté qu'une réunion d'apiculteurs était une assemblée d'amis, presque de frères, ayant les mêmes goûts, les mêmes idées, les mêmes aspirations, unis par l'amour de cet insecte merveilleux, qui nous ravit, nous captive, et me fournit aujourd'hui l'honneur et le plaisir de me trouver au milieu de vous.

Me voici donc, Messieurs, tout à l'aise pour vous parler d'une chose qui nous est chère à tous : de l'abeille à laquelle nous cherchons tous à plaire.

Or que faites-vous quand vous voulez plaire à un ami qui vient vous visiter et dont vous cherchez à capter les bonnes grâces ? Votre premier soin, j'en suis sûr, est de le bien loger, de lui donner une bonne table ; de prévenir tous ses désirs, afin qu'il se plaise chez vous, qu'il y vive heureux, qu'il y demeure le plus longtemps possible. C'est ce que nous cherchons à faire tous les jours, n'est-ce pas, pour les hôtes si choyés de nos ruches, et ce dont je viens vous entretenir.

Que faut-il faire pour plaire à notre « Charmeuse » ?

L'abeille est une gentille bestiole qui ne dédaigne pas une **maison confortable**, dans un site choisi.

Ses exigences sont variées, mais au premier plan, il lui faut trouver,

autant que faire se peut, une **région mellifère** où elle puisse exercer noblement son active industrie.

Ceci n'est pas à la portée de tous, me direz-vous, mais l'apanage de quelques privilégiés seulement ; aussi passons outre sans trop insister.

Emplacement du rucher. — Placez votre rucher, ceci est plus réalisable, dans un endroit, *dont la salubrité ne laisse rien à désirer*, il faut à cette petite ouvrière un site abrité, autant que possible, de tous les vents forts. En la cherchant, cette position peut se trouver, soit qu'elle existe déjà à l'état naturel, soit que votre industrie et votre génie la crée artificiellement. Cette condition d'hygiène est une des principales qui assurent le succès de votre entreprise apicole. Autant que possible, placez votre rucher *au bas d'une colline*, afin que les abeilles, venant de butiner, descendent toujours vers leurs ruches, quand elles rentrent chargées de nectar et de pollen ; évitez-leur la fatigue de monter avec leur fardeau.

Choisissez un endroit abrité, afin que le vent les gêne moins pour arriver jusqu'au plateau de leur ruche.

Le mauvais vent est l'ouest. — Etablissez votre rucher aux flancs d'un coteau, si possible. Toujours au levant, en lisière d'un bois, derrière un accident de terrain, un tertre, une maison, un mur, une palissade, une très grosse haie d'arbustes verts.

Orientez vos ruches vers le levant : c'est important, pour que le soleil de midi, donnant sur la porte d'entrée, et ne les fatigue pas trop l'été, et l'hiver ne les excite pas à des sorties intempestives.

Fortifiez la position. — Comme un bon général, couvrez bien vos derrières et abritez vos deux ailes. Creusez des tranchées du nord au sud et de l'est à l'ouest, vous assainirez votre terrain ce qui est un grand point pour l'hygiène de votre rucher. L'abeille craint l'humidité. Elevez au nord, au sud et à l'ouest de hautes palissades, en grandes bruyères bien fournies, ou en planches, sur la crète de vos tertres, ainsi obtenus, et votre rucher sera artificiellement abrité des trois vents d'hiver nuisibles aux abeilles, Nord, Ouest et Sud ainsi que de leurs dérivés, tout aussi pernicieux : Nord-Ouest, Sud-Ouest.

Blindez vos palissades de fils de fer brarbelés qui défendront l'approche et l'accès de votre rucher, contre les voleurs et les animaux. Vous éviterez ainsi des accidents toujours regrettables.

Si vous êtes fixistes, encore de vieille école, où que votre rucher soit près d'une habitation, ajoutez à vos travaux de défense un tour de grillage de un mètre de haut, enfoui de 0.30 dans le sol ; cela protégera vos ruches contre les incursions, des *blaireaux*, *putois* et autres ennemis des abeilles.

Vous éloignerez *les poules* de l'enclos de vos ruches, où elles n'ont que faire, ainsi que *le crapaud*, cet hôte perfide du rucher.

Ombragez vos ruches, si possible, avec des *acacias* surtout : cet arbre est le dernier à se couvrir de feuilles, dont il protègera vos ruches en juillet, juste quand le soleil sera trop chaud et fournira l'ombre désirable.

Il donne, grâce à ses feuilles menues, qu'agite la moindre brise, une ombre très fraîche et très saine à la fois. Il pousse vite, et presque partout, dans un terrain assaini. Ses fleurs sont une source de richesse, pour les abeilles ; enfin il défeuille le premier de tous, car la moindre gelée d'octobre le met complètement à nu, au moment où les rayons d'automne sont, pour nos abeilles, préférables à l'ombre fraiche recherchée dans la chaude saison.

Supprimez l'herbe haute, autour de vos ruches, tenez toujours votre gazon tondu. Quelques lapins lâchés dans l'enclos pourraient faire utilement la nuit l'office de faucheurs.

Ayez de l'eau à portée. — Une jolie source, un mince filet d'eau, que vous dévierez vers le rucher. Installez-y si possible une créssonnière, qui sera l'abreuvoir rêvé, où les abeilles ne se noiront pas.

Montez vos ruches sur des pieds, des traiteaux ou des bancs : elles seront ainsi plus au sec et hors de portée de leurs ennemis.

Ayez des ruches confortables, à parois épaisses de quatre à cinq centimètres ; bien construites, toutes les pièces interchangeables, un plateau d'arrivée suffisant, un auvent de protection ; un plancher mobile ; un plafond à cinq planchettes indépendantes, avec un trou de huit centimètres de diamètre, percé dans l'une d'elles pour le nourrisseur. Ce trou sera fermé par la simple application d'un verre, au travers duquel vous jugerez souvent très utilement de la tranquillité de vos colonies sans même ouvrir les ruches. De chaque côté du nid à couvain une planche de partition est indispensable. Une contre hausse extérieure ou chemise de hausse est très utile.

Couverture en zinc. — Elle supprime les gouttières et assure la durée de la ruche ; un *paillason* dessus, pour éviter la châleur, et amortir le choc des grêlons qui excite les abeilles à sortir quand il fait mauvais temps.

Ruches peintes. — Peignez à des teintes claires l'extérieur de vos ruches seulement. Ne craignez pas d'employer le carbonyle et de les passer à deux couches à chaud, intérieurement et extérieurement, puis laissez à l'air trois mois, toutes pièces détachées et logez-y vos abeilles : c'est parfait.

Paillasons. — Entourez-les de paille et ce sera encore mieux.

Un seul type de ruche. — Si vous voulez faire de l'apiculture pratique, c'est-à-dire commode, n'ayez qu'un seul type de ruche.

Choix d'une ruche. — Faites choix d'une ruche appropriée aux exigences de votre situation. Telle ruche sera plus pratique pour l'un que pour l'autre ; bien conduites, toutes vous donneront du miel. Je suis partisan de la ruche à hausse et je pratique la Dadant-Blatt modifiée par M. l'abbé Métais, avec un cadre de moins dans le nid à couvain et celui de la hausse légèrement plus haut.

La planchette de partition. — Un mot en passant sur la planche de partition qui manque à beaucoup de ruches. Elle a sa place tout indiquée de chaque côté de la ruche, au Nord et au Midi, elle forme double cloison, ce qui permet de diminuer l'épaisseur des parois de la

ruche sur ces deux faces. Elle est un isolant du froid et de la chaleur. Elle permet d'enlever le premier rayon sans le briser et fournit par son retrait provisoire de la ruche durant la visite un espace libre qui facilite beaucoup le déplacement des cadres. Elle sert à rétrécir au printemps le nid à couvain quand cela est jugé nécessaire.

Le coussin en granulé de liège est le rêve pour ceux qui peuvent s'en procurer.

Un journal en double, mis au-dessous, complètera avantageusement le calfeutrage de l'habitation.

N'entassez pas vos ruches pour gagner de la place, c'est une mauvaise spéculation. Pour la commodité du travail on peut les mettre par paires sur des bancs à 1.50 de centre à centre, et les bancs à 1 10, 1.20. Cette distance, sur une seule ligne, peut-être tolérée en observant 5 mètres au moins entre chaque rang. C'est ainsi que j'ai constitué l'un de mes ruchers, mais je ne vous le donne pas pour exemple, car dans cette question d'alignement et de distances j'ai surtout cherché à faciliter mes opérations.

Contre-hausse. — Encore un mot sur la contre-hausse, qui, selon moi, est un des compléments indispensables de la ruche confortable. Elle protège la hausse contre les intempéries ; elle crée un rempart contre la trop grande chaleur de l'été ; éloigne du nid à couvain la toiture froide, en hiver, chaude en été ; augmente la capacité du grenier ; elle permet au coussin de se loger à l'aise ; elle est commode pour le nourrissement surtout avec le nourrisseur Hill ; enfin, et ce n'est pas un de ses moindres avantages, elle crée au nid à couvain une sérieuse défense contre le vent, ce qui permet à l'apiculteur de visiter la ruche sans exposer le couvain trop à l'air, à l'abri de la fumée, qui forme dans l'enceinte de la contre-hausse une tiède atmosphère, où les rayons risquent bien moins de se refroidir qu'à l'air libre dans une ruche dépourvue de la contre-hausse, et l'on voit les abeilles beaucoup plus tranquilles sur les rayons dont la fumée n'est pas balayée par le courant d'air.

Appartement à louer. — La maison étant aménagée, le premier soin de l'industrieux propriétaire sera de chercher un bon locataire.

Le bon locataire est celui qui paye le plus cher et le plus régulièrement.

Où trouver le bon locataire ? — *Le bon locataire existe partout*, tout autour de vous. Choisissez, dans la race noire du pays, des abeilles propres, sans pou, loque ou nosema apis.

Croisez-les plus tard, si le cœur vous en dit, avec des races sélectionnées, italiennes ou autres. Les croisements donnent parfois d'excellents résultats ; mais gare à la loque et au noséma, qui existent trop souvent à l'état endémique chez des éleveurs peu scrupuleux.

Nourrissement. — Vers le 15 septembre, plus tôt ou plus tard suivant la région, visitez vos colonies, enlevez les hausses de façon à réchauffer le nid à couvain et à concentrer en lui tout l'apport de miel d'arrière-saison. Si c'est nécessaire, donnez par quantités à la

fois les provisions pour les quartiers d'hiver. Donnez-les de bonne heure, pour que les abeilles aient le temps de les operculer. Donnez-les toutes à la fois, pour qu'elles ne déterminent pas par leur arrivée dans la ruche un élevage de couvain intempestif.

Sirop concentré. — *Donnez du sucre*, ou du *miel bouilli* avec addition d'un quart d'eau à peine, et avec acide salicylique ou tartrique pour la conservation de ce sirop et la santé des abeilles.

Récolte tardive. — Si vous croyez à une récolte tardive, après le 15 septembre, replacez la hausse sur le plafond de votre ruche, en laissant ouvert le trou de communication de 8 centimètres de diamètre au centre du plafond, ce trou sera muni d'un zinc perforé qui obligera les abeilles à n'y porter du miel, que si elles n'ont plus de place dans le nid à couvain et couvrez la hausse avec un autre plafond, des journaux ou une toile cirée.

Hivernage. — *Mettre en hivernage avant les premiers froids ; supprimez le premier rayon de miel* au Nord, quelquefois le second ; poussez la planche de partition à la place de ce rayon, qui aurait moisi en hiver, et qui souvent est inutile à la provision de la ruche.

Rétrécir les entrées à 8 millimètres de hauteur et 15 centimètres de large. Puis attendre tranquillement février ou mars.

Essaims forcés d'octobre et de novembre. — L'apiculteur industrieux trouvera dans cette opération des ressources inépuisables pour alimenter son rucher de fortes populations, il augmentera le nombre de ses ruches sans l'essaimage artificiel ou naturel de la belle saison.

Cette méthode n'est possible que pour ceux qui se trouvent dans les pays arrièrés, où l'on pratique encore l'étouffage des abeilles pour faire la récolte. Pour peu d'argent, il sera facile d'acheter ces pauvres abeilles vouées à la mort. On fera des essaims forcés par tapotement, et on les portera au rucher, pour en doubler les ruches faibles ; puis, avec les rayons supprimés au Nord, on approvisionnera des ruches vides, dans lesquelles on mettra deux essaims ensemble sur huit à dix cadres de miel.

Toutes ces réunions se font à la naphtaline sans claustration.

Et maintenant que vous aurez préparé un bon hivernage, par le renforcement de vos ruches en provisions et en populations, comment continuer de **préparer la ruche en vue de la grande récolte**.

C'est le moment de commencer, dès que les abeilles portent aux pattes les premières boulettes de pollen, ce qui arrive dès les premiers beaux jours de février ou mars. La floraison de l'orme est une date certaine, c'est alors que se produisent dans beaucoup de régions les premiers gros apports de pollen.

Observez avec soin et notez sur un bout de papier la quantité de pollen que portent les abeilles de chaque ruche, par comparaison à la voisine.

Donnez une note à chaque ruche : supérieur, bon, passable, médiocre, zéro. — Bien qu'il n'y ait pas de règles sans exceptions.

Remarquez et notez l'allure des abeilles sur le devant de la ruche et sur le plateau d'arrivée.

Les abeilles qui se poursuivent, qui cherchent et s'interrogent indiquent quelque chose d'anormal. Neuf fois sur dix, les ruches dont les abeilles portent de grosses et nombreuses boulettes de pollen aux pattes sont des colonies en bonne santé, ayant de bonnes reines. Plus les boulettes sont grosses, plus la reine doit être bonne, ou féconde si vous préférez.

Plus les boulettes de pollen seront petites plus défectueuse sera la reine de la colonie.

Une ruche qui ne porte pas de pollen est orpheline ; une qui en porte peu, tandis que ses voisines en portent beaucoup, peut l'être aussi.

Je dis petites ou grosses boulettes, car je n'apprécie pas la valeur de la reine à la quantité d'abeilles porteuses de pollen, qui varie suivant la force de la colonie, et le plus ou moins de sortie des abeilles de chaque ruche, suivant son exposition, plus ou moins au soleil ou à l'abri.

J'apprécie faute de mieux la valeur de la reine à la grosseur des boulettes de pollen. — Certaines abeilles en portent d'énormes, étant elles-mêmes tout enfarinées, comme des meuniers. Ces ruches-là ont, peut-on dire sûrement, des reines prolifiques.

D'autres portent de moyennes boulettes qui dénotent une reine défectueuse.

D'autres portent à peine des traces de pollen aux pattes. Ces dernières sont celles qu'il faut visiter le plus vite possible, pour leur donner les soins convenables.

Nourrissement de printemps. — *Une de mes observations* pour se rendre compte de l'orphelinage, ou du mauvais état de ses ruches, sans les ouvrir, pour les visiter lorsque le temps ne le permet pas et qui vous indiquera tout d'abord les visites les plus pressées à faire, consiste en un léger nourrissement.

La vue de la récolte de pollen vous ayant un peu édifié sur l'état de vos ruches, donnez-leur le soir à toutes à la fois, ou à celles qui vous paraissent douteuses, (si vous ne disposez pas d'un nombre de nourrisseurs suffisant), un nourrisseur Hill, plein de sirop de miel chaud.

Servez-vous de préférence d'un bocal en verre, de un kilo, à couvercle de métal vissé, que vous perforez vous-même de petits trous, avec un foret. Ce nourrisseur sera placé au-dessus du nid à couvain, et recouvert avec le coussin pour éviter le refroidissement du liquide.

Le lendemain matin aux premiers rayons du soleil, soulevez doucement le chapeau de la ruche et voyez si le nourrisseur est vide. S'il ne l'est pas absolument, la colonie est orpheline peut-être, mais sûrement faible. Une bonne colonie en trois heures absorbera tout jusqu'à la dernière goutte.

Revenez-y deux ou trois jours de suite et ne tenez pour bonnes que celles qui auront absorbé régulièrement. Règle générale, ces ruches

n'arriveront pas à la récolte, si vous ne remédiez immédiatement à leur état.

Comparez vos notes de pollen ; elles seront mauvaises pour les ruches qui n'auront pas absorbé le premier nourrisseur, car il arrive rarement qu'une ruche trop riche ne vide pas le premier nourrisseur et même le second.

Ouvrez alors vos ruches, dès que le temps le permettra, avec 14 à 15 degrés à l'ombre, et vous ne refroidirez pas le couvain.

Visite de la ruche. — Donnez un peu de fumée par le trou de vol et découvrez franchement votre plafond, planchette par planchette.

Aspect de la ruche au premier coup d'œil. — Les abeilles d'une ruche présumée bonne devront couvrir cinq à six rayons pour que la colonie soit assez forte pour rester telle que, sans addition de rayons de couvain, avec abeilles importées d'une autre colonie,

Jeunes abeilles. — En examinant les rayons à mesure qu'on les retire de la ruche pour les voir, la présence de jeunes abeilles, (que l'on reconnait à leurs ailes argentées), est de bon augure, surtout si elles sont en nombre.

Leur absence au contraire est fâcheuse et dénote une reine qui n'a fait élever encore que peu de couvain par ses abeilles.

Si les deux ou trois, quelquefois quatre premiers rayons, paraissent inhabités, sales, non fourbis par les abeilles, et de couleur terne : mauvais signe, pas de propreté, pas d'activité, voyez plus loin, cherchez le couvain.

S'il n'y en a pas, la ruche est orpheline très probablement ; nous allons examiner les diverses phases de cet orphelinage.

Ruche orpheline — Une ruche orpheline, à première vue, se reconnaîtra par la vivacité de ses abeilles, qui courent très vite sur les rayons ; dès que vous aurez découvert les premiers rayons, elles vous attaqueront très probablement et feront entendre un bruissement vif, sonore, tout à fait insolite ; je me trompe rarement à ce bruissement.

Voir si la ruche a du couvain ; si elle n'en a pas, la chose n'est pas douteuse.

Jeune reine inféconde. — Si elle a eu du couvain et que vous n'ayez pas fait de visites depuis un mois, elle peut avoir une reine non fécondée encore née en février ou mars ; dans ce cas, il y a du pollen nouveau disséminé un peu partout sur les rayons et du miel liquide dans trois à quatre rayons, tout prêts pour recevoir la ponte de la jeune reine qui pourra être fécondée.

Ne confondez pas *pollen vieux* avec *pollen nouveau.*

Si la ruche a du couvain et que la plaque ne soit pas uniformément pondue, et n'affecte pas une forme elliptique à peu près régulière, c'est qu'il y a défectuosité plus ou moins grande de la reine.

Reine bourdonneuse. — Les rayons se présentent avec des masses de bourdons, remplaçant les ouvrières et d'autres près de naître dans des cellules d'ouvrières ou de mâles. Il faut chercher cette reine

stérile et la tuer aussitôt, chasser les bourdons et réunir le reste des abeilles à une autre colonie.

Abeilles pondeuses. — Dans ce cas les rayons se présentent un ou deux avec une petite plaque de couvain très irrégulièrement pondue dans des cellules d'ouvrières, en général. Ces cellules sont agrandies et allongées par les abeilles, formant boursouflure. On voit quelques mâles et très peu d'abeilles ; cette ruche est perdue. Chasser les abeilles pondeuses et la réunir à une autre colonie. Il faut toujours chasser les abeilles pondeuses ou l'on aura des mécomptes Il suffit par un beau soleil de secouer tous les rayons à 4 mètres de leur ruche, les pondeuses ne se relèveront pas et se perdront dans le gazon, envoyez de la fumée sur la masse pour faire lever les butineuses.

Reine inféconde avant l'hiver. — Un autre cas peut se présenter, celui de la reine infécondée avant l'hiver, il est rare. Les abeilles sont demi-turbulentes, avec des rayons paraissant propres et bien habités, assez fournis de pollen. Il faut chercher la reine et la tuer. Suivant le cas, la remplacer si la colonie est bonne ou la réunir à une autre. Ne pas essayer surtout de lui faire élever une reine.

Naphtaline. — A toute ruche défectueuse donnez régulièrement une boule de naphtaline cassée en deux. Cela facilitera les réunions quand vous voulez les faire ou les additions de couvain.

Claustration. — Pour réunir deux colonies, il est bon, pour perdre par suite du déplacement d'une d'elles le moins d'abeilles possible de les interner quarante-huit heures à la cave, ou de les claustrer sous une grande caisse couverte de sacs, pour simuler la fraîcheur et l'obscurité de la cave. Cet internement a pour but de faire perdre la mémoire aux abeilles, qui avant de sortir de leur ruche à la nouvelle place où vous les porterez, feront la reconnaissance des lieux avant de partir butiner. Cette précaution est urgente pour bien réussir une réunion et ne pas voir le lendemain des quantités d'abeilles voltigeant à l'ancienne place qu'occupait leur ruche. Ces abeilles, souvent très nombreuses périssent misérables.

Réunions. — *Faire les réunions le soir*, dès que les abeilles sont rentrées des champs et que le rucher est redevenu calme, avant que la fraîcheur arrive. Portez, autant que possible, vos ruches en place presque au dernier moment, avant de les réunir, (je parle des ruches claustrées), pour éviter les sorties de la réunion. Un peu de fumée par le trou de vol à celle qui reçoit, pour la rendre aimable. Elle doit avoir également sa boule de naphtaline. Il sera bon de mettre devant l'entrée de cette ruche une tuile canal qui forcera les abeilles à s'orienter en sortant. Quand deux ruches ne seront qu'à un mètre l'une de l'autre on pourra les réunir sans claustration par un rapprochement insensible.

Elevage de reines. — Si quelqu'une de vos ruches est orpheline, naturellement, par accident ou par suppression de la reine, et que vous désiriez lui faire élever une reine, ou qu'elle ait commencé elle-même de l'élever en février, mars et avril, il sera bon de lui donner tous les

vingt jours, un rayon de couvain de tout âge, qui tout en entretenant sa population de jeunes abeilles, la fortifiera et lui permettra le cas échéant de faire deux ou trois élevages successifs de reines pour remplacer les premières, qui faute de mâles assez âgés pour les féconder ou de beaux jours pour leur vol nuptial, n'auront pas été fécondées ou auront péri le jour de leurs noces. Cette addition de couvain continuera jusqu'à ce que vous aurez constaté la présence du couvain nouveau. Cette opération ne doit se faire qu'avec de fortes colonies, car elle est chère en couvain surtout commencée en février et mars.

Couvain défectueux. — C'est ici que l'auteur s'embarrasse, il a besoin d'avoir le flair d'apiculteur, qui n'est pas un vain mot pour la bonne conduite du rucher.

Le couvain est défectueux, lorsqu'il apparaît peu régulier.

La bonne reine, comme je l'ai dit plus haut, pond ses œufs régulièrement, en partant ordinairement du centre du rayon, et en élargissant progressivement les cercles aplatis de sa ponte, en forme d'ellipse.

Tout cadre dont les cellules sont irrégulièrement pondues dénote une vieille reine, qui doit disparaître aussitôt : il faudra lui donner celle d'une ruche faible ou pillée, mais bonne. Car cette reine invariablement serait changée par les abeilles, alors que vous ne vous en douteriez pas, (au moment de la grande miellée peut-être, et cet élevage échapperait à votre surveillance. On trouve parfois une colonie ayant établi son couvain aux bouts des cadres en forme de triangle. Cette ruche est faible généralement, elle manque de population, vérifiez l'état civil de la reine.

Si la colonie en vaut la peine, si le couvain est joli, c'est-à-dire étendu, quoique irrégulier sur trois ou quatre cadres, février ou mars, il faudra surveiller cette reine et la changer dès que l'on aura dans une ruche un élevage d'alvéoles royaux près d'être operculés. On la tuera, et quarante-huit heures après, on introduira dans cette ruche un rayon avec alvéole royal, opération plus facile que la greffe de la cellule royale. Ces colonies se comportent généralement bien jusqu'en mars ou avril, époque ou la vieille reine, dans un suprême effort, a donné toute la mesure de sa fécondité, et tombe épuisée. C'est le moment de la remplacer si on n'a pu le faire plus tôt.

Comment se procurer des alvéoles royaux. — En mars, cela est facile. Donner à une ruchette du couvain pris à la plus laborieuse de vos colonies et vous aurez, neuf jours après, un élevage de premier choix.

Signe de vieillesse de la reine. — Voici, d'après une observation, un signe de vieillesse à peu près certain : prenez un rayon, si l'opercule du couvain est roux, croûte de pain pâle, c'est que la reine doit être jeune, surtout sur un vieux rayon.

Si l'opercule est plus sombre, tirant sur le marron foncé, c'est que la reine est vieille, surtout sur des rayons de jeune cire.

Cette remarque sera utile pour distinguer une jeune reine dans une colonie faible ou mal approvisionnée de miel, où cette reine bien que

bonne aura été obligée de modérer sa ponte, faute de nourriture ou de la population nécessaire au déploiement de sa fécondité. — Reine jeune, colonie faible, réunissez là avec une orpheline, en ayant bien soin, (pour perdre le moins d'abeilles possible). d'introduire toujours la colonie qui a la reine, dans celle qui ne l'a pas, les soldats, en bonne règle, suivant toujours leur chef). On opèrera la réunion comme je l'ai dit plus haut.

Bonne colonie, reine bonne ou supérieure. — La bonne ruche vous apparaît, en février, avec six à sept cadres couverts d'abeilles ; il y aura trois, quatre rayons de couvain, rarement cinq.

Jeunes abeilles. — Mais une collection de jeunes abeilles vous donnera bon espoir, s'il n'y a que trois rayons de couvain formant de larges plaques.

Si le couvain ou la ponte de la veille s'étendent à deux décimètres carrés par rayon, *notez ruche bonne*, surtout s'il y a du pollen en quantité suffisante, sur le rayon qui précède le couvain à droite et à gauche, et qui le tient cantonné entre deux chaudes cloisons, que j'appellerai les radiateurs de la ruche.

Radiateurs. — Les radiateurs seront plus ou moins approvisionnés de calorique ou de pollen, suivant le nombre de beaux jours, qui ont précédé votre visite, et qui ont permis aux abeilles d'en faire une provision plus ou moins abondante.

Ne pas oublier que les abeilles employant des quantités de pollen à leur élevage, ont besoin de pouvoir en récolter presque tous les jours, sous peine de ralentissement de la ponte, si ce facteur important vient à manquer dans les réserves de la ruche.

Ruchée et couvain supérieur. — Elle se traduit par sept à huit cadres couverts d'abeilles, quatre à cinq couverts de larges plaques de couvain bien uni, s'étendant à trois décimètres carrés par rayon.

L'aspect général des rayons est propre, luisant, avec des provisions de miel liquide ou nouveau ; tout indique la prospérité et l'aisance.

L'apiculteur saisira beaucoup mieux qu'une reine est bonne, plutôt qu'il ne se décidera à la juger mauvaise et surtout à l'exécuter.

L'apiculteur ne nait pas régicide ; il le devient par nécessité, et ne se décide souvent à porter le coup fatal au monarque visé, que lorsqu'il est déjà tard pour exécuter la sentence.

Aussi pas d'hésitation, il vaut mieux faire une réunion superflue, dans de bonnes conditions, tant que les ruches sont encore populeuses, que de se hasarder à conserver des ruches médiocres ou d'attendre trop tard pour réunir des colonies qui périront peut-être et ne donneront sûrement aucune récolte.

Pour récolter beaucoup de miel, il faut avoir de fortes colonies. — Pour avoir de fortes colonies, il faut s'y prendre à bonne heure pour les conduire à bon port, jusqu'à la grande miellée.

Le registre. — Comment l'apiculteur, à moins qu'il n'ait la mémoire de Pic de la Mirandole, pourrait-il se rappeler ce qui se passe

à chacune de ses ruches ? Et cependant cela est indispensable, c'est encore un facteur important pour la bonne conduite de la colonie.

Ayez un petit registre, tout bon apiculteur doit tenir régulièrement la comptabilité de ses ruches.

Ajoutez-y un tableau d'ensemble, cloué en face de la porte du rucher. Ce tableau comportera le plan du rucher avec chaque ruche représentée par un petit carré numéroté et les notes de la ruche en abrégé tout à côté, trois lettres et un chiffre suffisant, et d'un rapide coup d'œil vous embrassez vite et décidez spontanément les opérations à faire après la visite.

Le registre aura une page pour chaque colonie ainsi libellée,

Exemple.

Numéro.	4.
Mois.	Février, fév., av.
Date.	7.
Couvain.	4. bon, B., supérieur, S., passable, P., mauvais, M., 0.
Population.	Dito.
Pollen.	Dito.
Supprimer.	Droite ou gauche, D., G , rayons laids à supprimer.
Manquants.	1, 2, 3, D., G., droite ou gauche.
Gaufrés.	0, ou non bâtis.
Partitionnés.	6. indique que l'on a réduit le nid à couvain à 6 cadres avec la planche de partition.
Intercalés.	1, au centre de couvain.
Reine.	Supérieure. S. B. P., etc., etc , âge 1912.
Essaimé.	Le 10 mai 1912.

Quelques lignes blanches au fond pour les observations,

Faire rapidement la **première visite**, prendre ses notes, dresser son tableau et procéder ensuite à toutes les opérations exigées par l'état de la situation ; on ne saurait trop se presser, pour faire ce travail, dès qu'on a pu visiter. Les colonies réunies croissent à vue d'œil. Les autres dépérissent d'une façon navrante.

Ruche pillée. — Si par hasard on rencontre à la première ou à la seconde visite une ruche pillée, dont on ne puisse arrêter le pillage, cela arrive parfois avec de jeunes reines, il faut avoir soin de les rechercher, le soir quand la ruche est calme. N'y aurait-il plus que cent abeilles dans la ruche, vous avez encore la chance de la trouver affamée, sur la planche de partition ou la paroi de la ruche. Fidèle à son poste, elle attend fièrement la mort, au milieu de ses ouvrières, comme le capitaine dont le vaisseau est près de sombrer, et qui préfère mourir que de quitter l'épave. Ces reines sont mises en cage avec cinq à six abeilles de leurs suivantes, entre deux bouchons de liège et données provisoirement en garde à des ruchettes ou à des ruches orphelines.

La cage à reine doit être placée entre deux rayons, désoperculés sur la longueur de la cage afin que les abeilles accompagnant la reine puissent nourrir à leur aise sa majesté prisonnière.

Le lendemain, dans les ruches orphelines, on remplace le bouchon de liège par un bouchon de miel, que les abeilles déboucheront elles-mêmes, puis l'on ne visitera pas cette ruche de cinq à six jours.

Si la ruche a été rendue orpheline dans la même journée de l'introduction de la reine, ne changer le bouchon de liège pour un bouchon de miel que quarante-huit heures après.

S'assurer toujours, avant de fournir aux abeilles les moyens de lâcher la reine, qu'il n'y a pas dans ces ruches d'abeilles pondeuses.

Les notes. — Nous avons vu la manière de donner les notes *au couvain et aux reines*, suivant les circonstances dans lesquelles se présente le couvain de chaque colonie.

La note des provisions se donnera d'après une estimation faite d'un œil exercé.

Pour qu'une colonie soit *bien approvisionnée* au sortir de l'hiver, c'est-à-dire pourvue normalement de provisions, elle doit avoir la moitié au moins de ses rayons pleins de miel ; et l'on pourra dire qu'elle a des provisions *bonnes, supérieures*, suivant le cas.

Si elle en a davantage, elle en a de reste, et l'on peut dire que les *provisions sont extra* ou *supérieures.*

Si elle a moins de la moitié des rayons pleins de miel, on dira que les provisions sont *passables.*

Si elle n'en a qu'un quart, les provisions seront *faibles médiocres.*

Le pollen s'apprécie par une constellation, plus ou moins abondante, de taches jaunes, sur les rayons dits radiateurs, à droite et à gauche du couvain.

Rayons à supprimer. — A supprimer sont les vieux rayons, usés, teigneux, moisis, noirs, remplis de cellules de bourdons, ou mal bâtis. Ces rayons, s'ils ont du miel ou du couvain, seront pour éviter leur refroidissement insensiblement poussés vers les bordures de la ruche, pour être supprimés quand ils seront vides. De préférence portez-les du côté du nord, c'est par là que vous devez toujours commencer vos visites.

S'il n'y a pas trop de miel et pas de couvain dans un vieux rayon et qu'on veuille le supprimer rapidement, il suffira de le désoperculer et de le placer entre la planche de partition et la paroi de la ruche. Trois jours après, il sera vide ; à moins que ce ne soit un rayon radiateur, qui ne sera pas toujours vidé, même de son miel désoperculé. Dans ce cas, remettre le rayon radiateur en bordure des autres, contre la planche de partition, les abeilles le videront plus tard.

Les rayons mal bâtis, ou ayant trop d'alvéoles de bourdons, seront portés vers les côtés de la ruche pour disparaître à la longue.

Manquants, indique les rayons qui manquent, depuis le mois d'octobre, ou les rayons supprimés. Avec cette note l'apiculteur sait toujours combien il doit commander de feuilles de cire gaufrée à son fournisseur pour combler les vides.

Gaufrés, indique les rayons non bâtis, garnis de cire gaufrée, s'il y en a.

Intercalés, signifie une opération qui consiste : 1° à rapporter au centre du couvain, les rayons de bordure du couvain, insuffisamment pondus, ou avancés en âge pour les réchauffer, afin que la reine agrandisse sur eux le cercle de sa ponte, ou que les œufs déjà pondus aient plus de chaleur pour un accroissement plus normal.

2° Dans les ruches très populeuses, elle a pour but d'intercaler au centre du couvain un rayon de miel, en partie vide, se rapprochant le plus possible des radiateurs, quelquefois le radiateur lui-même, quand le suivant, ayant trop de miel encore pour que la reine y ponde, a cependant un commencement de réserves de pollen et peut de ce chef remplacer le radiateur.

Si le rayon de ponte de la reine est trop rétréci par un miel operculé par trop abondant, il faut désoperculer tout au tour du couvain, ce miel et intercaler au centre du couvain un rayon absolument vide, les abeilles y déplaceront aussitôt une partie du miel désoperculé, et la reine y pondra dès que le rayon sera convenablement aménagé.

Mais cette seconde partie de l'opération demande beaucoup de jugement de la part de l'apiculteur. On ne doit pratiquer l'intercalation d'un rayon où la reine n'a pas déjà pondu qu'autant que les cellules vides sont toutes occupées par des œufs, jusqu'à la limite extrême du miel de bordure. Dans ce cas on juge que la reine est trop limitée dans sa ponte et qu'il y a nécessité d'agrandir le champ de son activité. Mais encore faut-il que la plus grande partie des œufs soient arrivés à l'état de larves prêtes à être operculées.

En mars et avril on peut faire cette opération tous les quinze jours, par temps beau et avec des ruches bien populeuses.

Si l'on n'a pas à portée un rayon convenable, parmi les vides, c'est-à-dire n'ayant pas de bâtisses de mâles, il n'y a pas à hésiter, on prend un cadre de miel que l'on désopercule à la place que devra occuper le couvain et on l'introduit au centre du couvain : les abeilles auront tôt fait de préparer la place.

Mais, je le répète, on ne saurait pour cette opération user de trop de prudence. Du reste, dans la pratique vous en verrez vite l'abus, car les abeilles rétréciront systématiquement la chambre à couvain augmentée par vous, et ce sera au détriment de la ruche qui ne prospérera pas comme elle l'aurait fait, si vous l'aviez laissée tranquille.

L'opération est excellente, mais il faut bien la pratiquer. Il vaudra mieux, (quand on ne sera pas sûr qu'il faut agir et que le temps sera incertain, laisser faire dame Nature, que de vouloir aller trop vite, car les variations du temps sont un facteur avec lequel il faut compter.

Recherche de la reine, estimation approximative de son âge et de sa valeur, par l'examen du corps de la reine en liberté sur un rayon.

Cette opération est encore du domaine de l'apiculteur déjà expérimenté.

N'enfumez pas la ruche par le trou de vol, et par une belle journée,

tâchez d'ouvrir sans fumer non plus le dessus ; passez rapidement aux cadres de couvain et vous trouverez la reine sur l'un d'eux.

Marquer les cadres de couvain d'un C. — Dès la première visite, vous marquerez d'un C, sur le dos du cadre, chaque rayon de couvain, et ainsi de suite toute les fois qu'il y aura progression du nombre. Ainsi, en ouvrant votre ruche et sans consulter votre livret, vous jugerez de la force de la colonie et vous n'aurez pas à chercher le centre du couvain pour intercaler.

Cela vous facilitera beaucoup la recherche de la reine. et dès que vous l'aurez aperçue, vous jugerez sur sa mine de ce qu'elle est. Contrairement à certaines gens, la reine des abeilles peut se juger sur la mine. Si elle a les ailes ébarbées, qu'elle se meuve difficilement, cela vous sautera aux yeux, elle est infirme ou vieille ; si elle est noire et que le corselet paraisse sale, pas luisant, elle est vieille, il n'y a qu'à la détruire.

Si elle a les anneaux de l'abdomen jaunes et bien gonflés, elle est dans toute sa force de production ; les reines d'un âge mûr, tirant sur leur déclin, ont les anneaux moins gonflés, moins jaunes et très veloutés ; la jeune reine est petite et fuyarde.

Avec votre livre de comptabilité et les remarques indiquées plus haut au sujet du couvain, il vous sera facile de vous faire une idée sur ce que vaut chaque reine et sur la note et le sort qui lui sera réservé.

Seconde visite. — Ces principes posés et vos notes de la première visite ayant été prises avec soin, vous procédez à une seconde visite quinze à vingt jours après en février, douze à quinze en mars, dix, onze en avril, mai, suivant la clémence du temps.

Si le temps a été favorable, vous constaterez avec satisfaction, dans les bonnes colonies, une augmentation de couvain qui se produira régulièrement à chaque visite, par un rayon de plus couvert d'œufs ou de couvain, et quelquefois deux, suivant le laps de temps écoulé entre chaque visite.

La ruche étant orientée vers le levant, les abeilles établissent généralement leur couvain du côté du midi, c'est-à-dire à droite en regardant la ruche par derrière. Pour rendre les visites commodes et ne pas avoir chaque fois tous les rayons à remuer, il faut les entretenir dans cette bonne habitude, et pousser toujours le couvain vers la droite, le premier rayon servant alors de radiateur.

Les ruches en progrès pourront être notées comme bonnes ou supérieures, surtout si les plaques de couvain s'étendent unies sur une grande partie du rayon, ces ruches sont en bonne voie. — Celles qui n'auront pas augmenté , avec des plaques de couvain régulier, et des rayons bien luisants, seront jugées faibles de population, si la reine est jeune. Il n'y a qu'à leur additionner un rayon de couvain près d'éclore et chargé de jeunes abeilles.

Pour les autres dont le couvain paraîtra défectueux, les rayons pas lui-sants, il faut examiner la reine, c'est elle qui, très probablement, est la cause de tout ce mal.

Reine épuisée. — Il arrive, parfois, qu'une reine paraisse bonne ou passable dès les débuts de février, puis ayant donné toute sa force de production, après quarante ou cinquante jours de ponte, elle tombe épuisée, devient médiocre ou périt subitement. Son remplacement n'étant pas toujours assuré par un élevage de jeunes reines, il faudra suivre de près cette colonie, en cas de non fécondation de la jeune reine ou de sa perte survenue en vol nuptial. Autrement dit, une ruche étant déclarée orpheline, vous devrez la visiter de temps à autre, tous les dix jours après la naissance de la reine, et n'abandonner la surveillance, que lorsque vous aurez constaté le commencement de la nouvelle ponte, s'élevant à vingt œufs *au moins*. En cas où on se trouverait en présence d'abeilles pondeuses, ce qui peut arriver, ce chiffre de vingt à trente est exigible.

Troisième visite. — A cette visite vous achevez de vous édifier sur le compte de chaque colonie. Sacrifiez encore si cela est nécessaire, une, deux, trois, ruches faibles, prenez les reines, si elles paraissent jeunes, pour remplacer les vieilles des autres colonies.

Renforcement par rayons de couvain. — Les rayons de couvain des ruches sacrifiées vous serviront à renforcer les ruches faibles de population.

Vous ferez la répartition comme suit : après avoir cantonné les abeilles des ruches faibles sur le moins de rayons possible, de façon à ce qu'elles réchauffent mieux le couvain, vous donnerez à chaque colonie, suivant ses besoins, un à deux rayons de miel ou de couvain, avec toutes les abeilles qui seront dessus ; c'est une des meilleures opérations à faire au printemps.

Afin de ne pas trop déranger l'harmonie de la ruche renforcée, le rayon de couvain introduit sera placé entre le radiateur et le premier rayon de couvain. Le rayon de miel sera placé là où il ira le mieux, mais toujours dans la zône habitée par les abeilles de la ruche renforcée. Ces additions de couvain sont excellentes, surtout si les abeilles qui le couvrent sont jeunes, elles resteront presque toutes à la nouvelle ruche ; mais le meilleur moyen de les décider à y rester, c'est de claustrer quarante-huit heures, comme je l'ai dit plus haut.

Ruche supprimée. — Un ruche vidée de ses abeilles, sera immédiatement supprimée, ou changée de place, pour qu'elle ne soit plus un sujet de confusion ou de doute pour une partie des butineuses transvasées, qui viendraient toutes périr à l'intérieur

Nettoyage des rayons. — Cette opération se fera principalement à la seconde visite, la première ayant été faite rapidement, pour connaître vite l'état général dans lequel se trouve chaque colonie. Elle nécessite des précautions pour éviter le pillage. Avec un couteau à lame très étroite on fera sauter très proprement tous les vieux alvéoles royaux, et sur les côtés des rayons, les alvéoles de bourdons que l'on pourra détacher sans ruiner le rayon, et cela jusqu'aux cellules d'ouvrières, car autrement les abeilles reconstruiront en cellules de bourdons. C'est ce que l'on appelle le nettoyage des rayons, qui pro-

cure à l'apiculteur, avec la fonte des premiers rayons, le premier bénéfice de l'année. On grattera également tous les pollens moisis, en brisant quelque peu les cellules afin d'en faciliter le nettoyage aux abeilles.

Egalisation des provisions. — On donnera des rayons de miel à celles qui en manquent, et l'on en supprimera à celles qui en auront en trop.

Egalisation des colonies. — Bonne opération à faire par le partage judicieux des rayons de couvain aux colonies d'avenir, seulement à celles qui ont de bonnes reines.

Nourrissement spéculatif. — J'ai dit, dés le début, qu'il fallait donner aux colonies, pour les sonder et connaître leur force, deux ou trois nourrisseurs de sirop, consécutivement pendant trois jours, un chaque soir. Cette opération a encore un autre avantage, celui de réveiller leur ardeur et de pousser la reine mieux nourrie à une plus grande ponte. Cette opération reprise cinquante jours avant l'époque de la grande miellée et conduite régulièrement tout les quatre à cinq jours, à raison d'un nourrisseur plein, ou d'un demi ou d'un quart de nourrisseur, suivant les besoins de la colonie, s'appelle le nourrissement stimulant. Son but est de porter la colonie à son maximum de population avant la grande récolte, et cela en trompant la reine et les abeilles par des apports artificiels et réguliers de miel chaud, qui leur fait croire à une récolte effective.

Les nourrisseurs doivent être enlevés tous les matins, c'est prudent, et être rendus toujours à la même ruche, ou bien être lavés immédiatement.

Le nourrissement stimulant est une excellente arme de combat, dont il faut se servir avec précautions, de peur de se blesser en la maniant.

Il ne faudrait pas développer ses populations à leur maximum, pour les laisser mourir ensuite au moment de la grande récolte, pour éviter de les nourrir huit ou dix jours de plus. Des ruches ainsi développées consomment beaucoup. Une ruche traitée par le nourrissement stimulant sera deux et trois fois plus forte qu'une autre qui ne l'aura pas été, et si la récolte fait défaut, elle a besoin de quatre fois plus de nourriture que l'autre.

N'entreprenez pas ce travail, si vous n'avez pas la ferme résolution d'aller jusqu'au bout, coûte que coûte. N'oubliez pas le proverbe : *C'est le pas de la porte qui est le plus dangereux.* C'est à la veille de la récolte, si elle ne se produit pas, ou si elle est retardée, que le danger surgit. Un bon moyen de nourrissement, indispensable pour les ruches trop grasses, sera la désoperculation méthodique des rayons trop pleins de miel.

Nettoyage du plancher. — La visite des ruches se termine par le nettoyage du plancher, qui donne de l'activité à la colonie. Ne pas oublier qu'un plancher doit être légèrement incliné en avant pour faciliter l'écoulement des gouttelettes d'eau produites par l'évaporation du miel.

La réussite. — Les diverses opérations que j'ai décrites plus haut, ayant été faites régulièrement et conduites avec prudence, en temps voulu et aux époques indiquées, l'apiculteur verra avec une légitime satisfaction ses populations couvrir les douze cadres de ses ruches, qui se rempliront de miel nouveau, tandis qu'il pourra compter six, sept, huit, neuf, dix et quelquefois onze rayons de couvain, c'est le grand moment de mettre la hausse, s'il n'est pas trop tard.

La hausse doit se mettre quinze à vingt jours avant l'époque présumée de la récolte, dans les ruches assez populeuses, pour supporter, sans danger de refroidissement, cet agrandissement subit du nid à couvain. Quoi qu'il puisse arriver, l'on ne doit mettre la hausse que lorsque la population occupe en nombre tous les cadres de la ruche. Les abeilles elles-mêmes donnent à ce sujet une indication précise à l'apiculteur. Quand le moment est venu de leur mettre la hausse, elles blanchissent le haut des rayons avec de la cire nouvelle, et construisent sur l'arête des cadres de fines lamelles de cire presque blanche; elles font également la barbe au dehors. La venue de nombreux bourdons dans une ruche bien peuplée est encore un indice.

Si un *refroidissement* est à craindre dans une ruche n'ayant que cinq à six cadres de couvain, placez une feuille de journal en simple, entre la hausse et le nid à couvain et les abeilles ouvriront elles-mêmes le passage, dès qu'elles le jugeront à propos. Plus tard, en soulevant les hausses, vous enlevez le reste du journal.

La seconde hausse devra être mise sur la première, et non sous la première, quand la première sera aux trois quarts pleine. Les abeilles faisant la barbe devant la ruche vous indiqueront que c'est le grand moment, si vous n'avez pas fait de visite pour vous en rendre compte ou si la ruche sur bascule ne vous a déjà prévenu.

Telles sont, Messieurs, depuis quinze ans, les directions que j'applique dans mon rucher, envers et contre les méthodes plus ou moins compliquées que je vois tous les jours décrites dans les revues d'apiculture et qui n'ont peut-être jamais donné de résultat bien certain.

La meilleure pour moi est *la méthode classique*, celle que j'applique et qui a fait ses preuves, en me donnant généralement de très bonnes récoltes, se chiffrant par des moyennes de 26, 21, 83, 53, 25, 14, 18, 41, 43, 16, 25, 7 et cette année 95 kilos avec cent-douze colonies.

La ruche sur bascule, de force moyenne, a donné 118 kilos. Le n° 18, 137 kilos. — Le n° 12,142.

La récolte totale a été de 10,642 kilos.

Ces chiffres sont rigoureusement exacts, je l'affirme; du reste, M. Métais, directeur de la *Revue Eclectique d'Apiculture*, et bien d'autres apiculteurs, mes collègues, en ont été les témoins émerveillés, tandis qu'ils m'aidaient à faire mes quatre récoltes successives.

Or je n'ai pas été le seul, parait-il, à faire une grosse récolte; d'autres accusent, dans l'*Apiculteur*, l'un 95, l'autre 86 kilos par ruche.

Pourquoi ne pas essayer? Vous pouvez tous faire de même, il suffit d'un peu de bonne volonté. Donnez largement à l'abeille, comme

je viens de vous l'expliquer, des soins et du miel ; elle vous le rendra au centuple : et vous aurez certainement quelque jour le plaisir d'accuser vous-mêmes de gros rendements. Mais songez que c'est l'exception et qu'il faut savoir se contenter de récoltes moyennes mais régulières ; surtout ne jamais se décourager.

Je vous quitte, Messieurs, avec le ferme espoir que j'ai rallumé chez quelques-uns, si non chez tous, le feu sacré de l'apiculture.

L'Imprimeur-Gérant : F. CHABOUSSANT.

Saint-Maixent. — Impr F CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 8 20e ANNÉE AOUT 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

La récolte — Il est encore trop tôt pour émettre une appréciation générale sur la récolte du miel. En certaines régions la miellée peut être considérée comme finie ; en d'autres elle ne fait que commencer.

Les quelques rapports qui nous ont été envoyés accusent une campagne très mellifère, mais qui n'a pas donné tous les résultats espérés, parce que le temps s'est montré capricieux et surtout parce qu'un grand nombre de colonies se sont trouvées faibles à la suite de la disette de l'an dernier. En quelques endroits le mal de mai a exercé ses ravages.

Bref, comme toujours, il y a des apiculteurs très satisfaits et d'autres qui le sont moins ; mais nous croyons qu'il n'y en aura guère qui soient autant éprouvés que l'an passé et on peut dès maintenant affirmer, sans être taxé d'exagération, que la présente saison s'est montrée partout meilleure que celle de 1912 de triste mémoire.

Voici quelques notes indiquant comment s'est comporté le temps durant la miellée dans le Sud Ouest.

MOIS DE MAI

7, 8, 9. — Beau temps. Fortes sorties.
10. — Pluie. Sorties bien médiocres.

11. — Beau temps. Fortes sorties.

12. — Jusqu'à 4 heures fortes sorties. — Pluie.

13. — Temps frais et couvert. Faibles sorties de 10 heures à 4 heures.

14. — Grand vent. Pas de sorties.

15. — Vent. Temps couvert et frais. Malgré cela sorties assez satisfaisantes de 11 heures à 3 heures.

16. — Pluie. Sorties médiocres pendant deux heures environ.

17. — Pluie dans la matinée. Mais dès 10 heures les abeilles ont pu partir et il y a eu de belles sorties jusqu'à 5 heures environ.

18. — Pluie toute la journée. Pas de sorties.

19. — Temps frais. Sorties vers les 9 heures. Elles durent jusque vers les 5 h. 1/2 : assez satisfaisantes.

20, 21. — Beau temps. Fortes sorties.

22. — Temps frais et pluvieux. Dans la matinée faibles sorties. Dans l'après-midi elles ont été bien satisfaisantes.

23. — Temps passable. Bonnes sorties.

24, 25, 26, 27, 28, 29, 30. — Beau temps. Fortes sorties.

31. — Temps couvert. Faibles sorties.

Récolte moralement finie, car il ne restera que les fleurs de quelques acacias et tilleuls plus tard. J. S.

Cadres bâtis. — La Bienenzeitung fait ressortir la nécessité comme condition indispensable pour faire de l'apiculture lucrative, d'avoir une forte provision de cadres bâtis. La miellée étant parfois de courte durée, il arrive qu'elle a pris fin avant que les cadres de cire gaufrée soient entièrement achevés.

S'il n'y a rien à récolter à quoi sert dans ce cas l'extracteur ? Le mobilisme sans provision de cadres batis ne se conçoit pas. Les bâtisses ont coûté beaucoup à l'apiculteur et surtout à ses chères abeilles ; elles représentent une valeur incontestable pour autant qu'elles ne soient pas trop vieilles et qu'elles soient régulières. Si, pour obtenir un kilogramme de cire en rayons, il a fallu dix kilogrammes de miel ou même moins, la valeur des rayons ne peut être calculée d'après la quantité de cire, de même que les objets d'art plastique ne se paient pas au poids. Chaque rayon est comme un petit trésor que l'apiphile prévoyant conserve précieusement. Il l'emploiera, en temps opportun, pour augmenter soit la population, soit les provisions ou le rendement.

Le cadre bâti sert en premier lieu à augmenter la population. Après le repos hivernal, la mère recommence à pondre à partir du moment où le soleil remonte à l'horizon ; sous l'influence de la chaleur progressive des premiers beaux jours du printemps, elle élargit de plus en plus les plaques de couvain et bientôt, l'apiculteur ayant jeté un regard dans la ruche, constate que la colonie va être à l'étroit. Il ajoute alors un rayon irréprochable à cellules d'ouvrières et répète la même opération autant que de besoin.

Grâce à sa provision, il pourra développer le couvain, élever une

population monstre et disposer d'une armée innombrable de butineuses au moment où le nectar abondera dans le calice des fleurs.

Mais celui qui n'a pas de cadres bâtis disponibles, comment se tire-t-il d'affaire ? Un beau jour, au commencement d'avril ou un peu plus tard, il s'aperçoit que le nid à couvain regorge d'abeilles, que celles-ci se pressent sous les cadres et sur le plateau. A quel saint se vouer ? La température est encore trop fraîche pour faire bâtir des cadres de cire gaufrée ; ceux présentés ont été mal reçus, car ils provoquent le désordre et le refroidissement dans la chambre à couvain. A cette époque de l'année, l'apiculteur pourvu de bâtisses a déjà une rude avance sur son malheureux confrère.

Le cadre bâti permet en outre aux abeilles d'augmenter leurs provisions. Nous savons par expérience que la miellée ne dure souvent que quelques jours ; alors, dans les cellules disponibles, on voit briller le miel liquide. La hausse est placée ; cellules d'ouvrières, cellules de mâles ; bâtisses anciennes ou nouvelles, en un mot, tous les alvéoles sont pris d'assaut. — Va bene, dit le prévoyant, tandis que l'apiculteur au dépourvu et frustré dans ses espérances s'écrie comme Perrette : Adieu veau, vache, couvée. (*Rucher Belge*).

A propos des essaims. — 1° Aussitôt que les abeilles d'un essaim sont entrées dans la ruche où il a été recueilli, portez celle-ci à la place du rucher que l'essaim doit occuper ; vous pourrez le loger définitivement vers le soir. Si vous le laissiez trop longtemps à la place où vous l'avez posé tout d'abord, beaucoup d'abeilles y retourneraient le lendemain.

2° Mettez dans les ruches à cadres deux ou trois cadres bâtis seulement, et des cadres garnis de cire gaufrée. Les essaims éprouvent le besoin de bâtir, il faut profiter de leurs bonnes dispositions pour vous procurer de beaux rayons neufs.

3° Il est très recommandable de donner aux essaims, le troisième soir de leur mise en ruche, deux ou trois kilos de bon sirop de sucre, à moins que la miellée ne soit abondante.

4° Après une huitaine de jours, visitez l'esssaim pour vous assurer que les rayons neufs sont réguliers, que la mère a pondu, que la nourriture ne fait pas défaut. A. WATHELET.

A ces sages avis nous ajouterons celui de garnir entièrement de ses cadres gaufrés ou amorcés les ruches où sont logés les essaims. Quand ceux-ci ont commencé leurs constructions, on restreint l'espace au moyen d'une partition. Si on installait l'essaim sur trois ou quatre cadres séparés du reste de la ruche par une partition, on aurait souvent la désagréable surprise de voir les abeilles délaisser les cadres et l'espace qu'on leur avait assigné pour aller bâtir dans l'espace vide de la ruche en fixant leurs rayons aux planchettes du plafond. C'est ce qu'ont fait tout récemment douze essaims installés de cette façon par un apiculteur inexpérimenté.

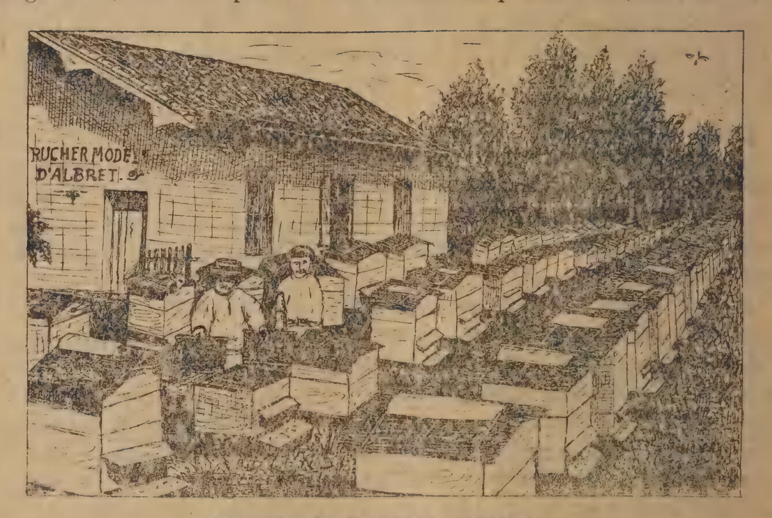
DOCTRINE APICOLE

FIXISTE ET MOBILISTE

II

> On n'obtient des résultats convenables qu'avec des populations riches en butineuses et des miellées prolongées. R. HOMMELL.

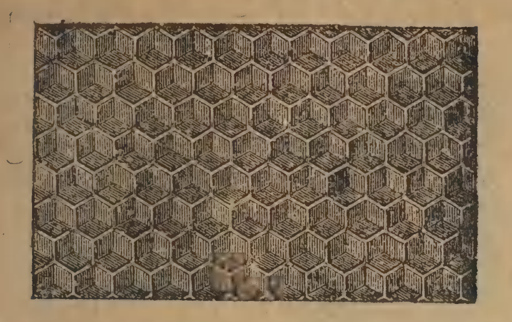
L'essaimage, dont le murmure charmait agréablement l'oreille du fixiste est devenu pour le mobiliste un accident qui, sans être désagréable, ne doit pas se renouveler trop souvent ; car ce tour-



Un coin de Rucher mobiliste

billonnement des chastes buveuses de rosée qui, à un signal mystérieux, se groupent en une grappe flexible, c'est-à-dire tout ce que le rucher a de plus poétique, pourrait bien lui tenir lieu de récolte. La suppression de l'essaimage évite l'affaiblissement des colonies. On affirme que la récolte est proportionnelle non pas au nombre des abeilles qui peuplent une colonie, mais au *carré* de ce nombre. Nous ne saurions nous porter garant d'une telle affirmation, mais l'expérience a toujours montré que seules les colonies populeuses sont avantageuses et que dans cette voie il n'y a pas d'excès à craindre.

La faculté d'agrandissement des ruches à cadres serait bientôt limitée sans la cire gaufrée et l'extracteur. La cire gaufrée permet



Feuille de cire gaufrée

d'obtenir rapidement des rayons solides et réguliers, entièrement construits en cellules d'ouvrières; cela réduit le nombre des mâles au strict nécessaire, et économise la nourriture que nécessite l'élevage de ces gros mangeurs de miel. L'extracteur sert à vider les rayons sans les détériorer ; c'est grâce à lui que le mobiliste peut avoir en réserve les rayons bâtis nécessaires pour loger le nectar que les abeilles récoltent en certains moments avec une abondance extraordinaire.

La marche de la miellée peut être suivie en mettant une forte ruche sur une bascule, en notant le poids chaque soir à la même heure. Ce n'est pas sans étonnement que l'on constate que la miellée, au lieu de durer toute la belle saison, est réduite à un petit nombre de journées, en mai, généralement et un peu en septembre. Le tableau suivant indique la durée de la miellée principale et l'augmentation totale du poids de la ruche sur la bascule au rucher de la Capucine appartenant à l'éminent apiculteur dont nous résumons les remarquables articles.

	Durée de la miellée au printemps	Augmentation du poids de la ruche sur bascule
1906	30 jours	53 kil. 5
1907	18 —	39 kil. 6
1908	17 —	25 kil. 2
1909	19 —	44 kil. 8

Il est de toute évidence que pour loger des apports qui arrivent ainsi subitement, il est indispensable que l'abeille dispose d'une grande surface de rayons entièrement bâtis.

L'extraction du miel des ruches à cadres peut se faire pendant toute la belle saison, mais il y a avantage à le tirer de bonne heure, lorsque la plus grande partie des rayons est operculée. Elle se fait à l'aide d'un instrument appelé *mello-extracteur*. Il se compose d'une cuve en fer-blanc; à l'intérieur se trouve une cage en toile métalique posée sur un pivot et à laquelle on peut imprimer au moyen d'une manivelle et d'un engrenage, un rapide mouvement de rotation. Les cadres désoperculés avec un couteau spécial sont placés debout contre les côtés de la cage ; on tourne la manivelle, le miel est projeté par la force centrifuge contre les parois du récipient et s'accumule au fond. Les rayons restent intacts; ils peuvent, selon la saison, être replacés dans la ruche en vue d'une deuxième récolte ou être



Désoperculation et extraction du miel

mis en réserve pour l'année suivante.

En résumé l'apiculture moderne repose sur trois inventions principales :

1° La mobilité des rayons ;

2° Le mello-extracteur ;

3° La cire gaufrée.

Isolée, chacune de ces découvertes donnerait peu de profit ; combinées, elles ont donné naissance à une industrie précieuse autant qu'attrayante et dont les opérations surprenantes semblent confiner avec la magie.

(*A suivre*) Isidore Leblond.

L'ABEILLE ET LA TEMPÊTE

SONNET

Le vent déchire l'air ; les fleurs jonchent le sol.
L'eau roule dans le val, rouge, torrentueuse.
L'hirondelle, en son nid, interroge, peureuse,
L'horizon noir qui semble un mur bornant son vol.

Dans les branches s'est tu le divin rossignol.
L'insecte s'est caché sous la touffe rameuse.
Tout se terre, tout craint cette voix furieuse.
Mais l'abeille à la fleur va d'un courage fol.

Qu'importe le danger !... Il faut qu'elle butine.
Au calice fermé, que la rafale incline,
Elle ne puisera qu'un médiocre apport.

Elle lutte, ayant fait l'abandon de sa vie,
Et pour nourrir ses sœurs, dans un suprême effort,
Retourne à son rucher, mourante, mais ravie !

Léon Roux.

LES FALSIFICATEURS DE MIEL

Je viens de lire, dans le *Rucher Belge*, le fait suivant :

« Le tribunal correctionnel de Hambourg avait condamné à 1.500 marcs d'amende et à 100 jours de prison un négociant en miel, nommé F...

« Le jugement ayant été cassé par le tribunal d'empire, l'affaire, est revenue devant le tribunal de Hambourg. Cette fois, F... et son complice ont été condamnés à 4.500 marcs d'amende, plus une indemnité de 10.000 marcs à payer à un négociant qui s'était porté partie civile.

« Le tribunal a de plus ordonné l'arrestation de K..., rédacteur du journal apicole qui avait reçu de l'argent pour soutenir les fraudeurs et qui leur était venu en aide d'une manière illicite en substituant du miel pur à des échantillons de miel fraudé devant être soumis à l'analyse) ».

En lisant cette condamnation je me disais : n'y aurait-il pas lieu souvent de souhaiter pour certains commerçants français une répression aussi sévère ? Car la fraude n'est point, hélas ! inconnue chez nous.

Nous avons en France une loi contre la fraude. Mais, pour qu'elle ne reste pas lettre morte, il faudrait que chacun de nous ait à cœur de signaler à qui de droit les abus qui viennent à notre connaissance, ou mieux, car il semble bien difficile que chaque consommateur puisse suspecter les denrées alimentaires qui lui sont offertes et dénoncer ses fournisseurs, il faudrait que des inspecteurs spéciaux pacourent nos villes et prélèvent çà et là des échantillons des denrées alimentaires offertes par le commerce à l'alimentation, tout comme les employés de la Régie surveillent les vins et les alcools. L'épicier serait tenu d'indiquer la provenance de ses produits ; alors, s'il y a fraude, il serait facile d'atteindre le coupable.

Autrement, la fraude ne sera pas entravée. Or on ne se fait guère idée des proportions qu'elle prend. Pour ne parler que de ce qui nous concerne. La vente des miels artificiels est plus répandue qu'on se l'imagine. On met dans le commerce, sous le nom de miel, des sirops de sucre ou de glucose qui n'ont rien des qualités et même de l'apparence du miel de nos abeilles, mais les consommateurs y vont de confiance. On leur a vendu ce liquide sucré pour du miel et ils l'ont cru.

Quelle ne fut pas ma surprise, tout récemment, de voir apparaître sur la table d'un de mes amis une sorte de confiture dorée, très liquide, qu'il offrait pour du miel. Il avait acheté ce produit à une des meilleures épiceries de l'endroit. Et il fut bien désabusé quand je lui dis que ce n'était là qu'une sorte d'eau sucrée, n'ayant ni l'arôme, ni le goût du miel, ne valant pas quatre sous la livre, alors que le miel vaut quatre fois plus, et que ce prétendu miel devait venir de

l'Allemagne qui, sous le nom de miel, écoule des quantités considérables de sirops de sucre inverti ou de glucose. Et encore je fis peur à mon ami — n'avais-je pas raison ? — en ajoutant que cette cuisine infecte était des plus nuisibles à la santé, vu qu'il entre dans cette fabrication des acides et autres produits chimiques.

Le sirop ne reparaîtra plus sur la table de mon hôte et l'épicier qui l'a vendu recevra, j'en suis sûr, une sévère admonestation.

On pourrait citer par centaines, par milliers les cas de ce genre.

Ma conclusion est que les apiculteurs doivent faire l'éducation des consommateurs, en les mettant en garde contre la fraude, et pour cela, en leur faisant connaître, à l'occasion, la différence qui existe entre un miel pur et les produits de la sophistication. Nos miels sont fermes, l'hiver, tandis que ces prétendus miels du commerce sont fluides, sans avoir même la viscosité du miel liquide, et ne sont autre chose qu'une eau sucrée à laquelle on a donné la couleur du miel.

Puis, lorsqu'ils se trouvent, sans en douter, en présence d'un cas de fraude, s'ils ne veulent pas attirer des désagréments à un commerçant qu'ils connaissent, et lequel a pu lui même être trompé, qu'ils lui révèlent les pénalités auquelles il s'expose en vendant un produit frelaté sous le nom de miel — qu'ils lui déclarent qu'il n'a pas le droit d'écouler sa mauvaise marchandise sous le nom de *miel*, — mais sous l'étiquette de *miel artificiel ou de fantaisie*; et qu'une maison qui se respecte ne devrait pas vendre de pareilles drogues.

Il est probable que si la fraude était démasquée de cette façon, la seule menace de poursuite, ou la crainte de voir le discrédit jeté sur leur commerce, suffiraient pour mettre la puce à l'oreille des honnêtes commerçants et on n'aurait à dénoncer à la justice que les réfractaires ou les récidivistes, qui, alors comme on le dit vulgairement, ne l'auraient pas volé.

X.

GATEAU DU VIEUX BOURDON

Procurez-vous :

5 œufs bien frais ;

Une demi-livre de miel ;

Un citron (facultatif), ou 1 paquet de sucre vanillé de 0 fr. 10 ;

120 grammes de farine ou de fécule de pomme de terre ;

50 grammes d'amandes pilées (facultatif) ;

Une poignée de cassonnade ;

Séparer avec beaucoup de soin les jaunes des 5 œufs, mettre dans une terrine, avec une demi-livre de miel, et le zeste d'un citron râpé, si l'on veut, ou un paquet de sucre vanillé de 0 fr. 10. Battez le tout; ajoutez-y 120 grammes de farine très sèche, extra fine, ou fécule de pomme de terre, que vous incorporerez peu à peu en tournant avec une cuillère d'argent ou de métal blanc. Faire ce mélange légèrement

pour ne pas donner trop de corps à la pâte, ce qui l'empêcherait de faire son effet au four.

Fouettez dans une terrine les blancs d'œufs battus en neige, jusqu'à consistance telle qu'une pièce de 2 francs puisse tenir à leur surface sans s'enfoncer.

Mêler peu à peu ces blancs avec les jaunes, en soulevant la pâte avec la cuillère sans la battre. Vous avez à l'avance beurré un moule ou une casserole, puis sur le beurre, saupoudrez *très légèrement* de cassonnade ou de farine, mettez votre pâte et faites attention à n'emplir que la moitié du moule; voici la première partie de l'opération terminée, la plus facile. La grosse question est de cuire le gâteau sans le brûler.

Placez le moule sur un feu de cendre très doux, avec un feu plus vif sur le couvercle. Un four de campagne est préférable, j'entends par là une sorte de cloche en tôle, sur laquelle on met des charbons et le moule dedans. — Cela peut se faire également dans un four de cuisinière. Mais il faut une grande surveillance. Au four de campagne, sur la fin, couvrir le gâteau avec un journal. Changer le feu dessus cinq à six fois dans une heure et demie de temps.

La pâte doit lever du double, au moins, de son volume, et prendre une teinte orange. Lorsqu'en tapotant le moule tout le tour le gâteau se détache du moule, c'est qu'il sera cuit, ce sera un massepain.

Si l'on met des amandes pilées, le gâteau ne lèvera pas, et sera bien plus long à cuire, surtout en mettant 70 grammes d'amandes; mais il aura un goût et un aspect tout différent et plus onctueux. Le goût variera suivant le miel employé.

Tout le secret, je le répète, réside dans la cuisson.

Soyez bons chauffeurs!

J. COUTEREL.
Rucher d'Albret-Barbaste (Lot-et-Garonne).

UNE ARAIGNÉE

Réponse à M. P.-E. Soulé

Depuis de longues années je possède des ruches et m'occupe par conséquent des abeilles. Je n'ai jamais constaté ni entendu dire que les araignées soient capables, non seulement de détruire une colonie, mais même de lui être nuisible. Aussi, j'ai été très surpris en lisant dans le n° d'avril, de notre Revue, l'article de M. P.-E. Soulé. A cette époque, précisément, se trouvait chez moi l'apiculteur professionnel qui parfois vient jeter sur mon rucher le coup *d'œil du maître*. Je lui ai parlé de l'assertion affirmée dans le sus dit article. Il ne voulait pas croire que quelqu'un ait pu vouloir soutenir un pareil fait, et il a fallu que je lui fasse lire cet article pour lui prouver qu'il avait été réellement écrit. Il a souri, et tiré la conclusion de M. A. Pérotine

dans le Petit Almanach des Abeilles 1913 : « L'Araignée n'était pas dans la ruche, mais dans la tête de l'Apiculteur. »

Non, il ne s'est jamais vu que les araignées anéantissent un essaim. J'ai des ruches depuis vingt ans : mon apiculteur *professe* depuis trente ans (et en a-t-il inspecté des ruches ! !) Or, ni l'un, ni l'autre, n'avons eu à constater les dégâts signalés dans l'article.

Plusieurs fois, je l'avoue, nous avons constaté la présence d'araignées dans les ruches et même de *très grosses* araignées. C'était à l'époque surtout de *l'hivernage*, alors qu'une partie de la ruche est dégarnie de ses cadres. Il est probable que l'araignée est attirée par la douce chaleur de l'intérieur et qu'elle y coule béatement ses jours. Dans les espaces vides, elle tend sa toile meurtrière. Mais dans quel but ? Je l'ignore, car je ne l'ai jamais vue surchargée du cadavre de la moindre victime. J'ignore même d'où elle peut tirer sa nourriture. Mais pas des abeilles à coup sûr, car on retrouverait les débris des cadavres.

Que M. Mouchelet ait trouvé à l'intérieur, prises sur une toile d'araignée, une trentaine d'abeilles, quoi d'étonnant ? N'étaient-ce pas des abeilles qui, sur le point de mourir, voltigeaient à *l'aveuglette* dans les vides de la ruche, et exténuées, se laissaient choir sur la toile à *provisions* de la *descendante* d'Arachné ? ?

Et comment expliquer *le nombre anormal* d'abeilles mortes sur le plateau ? Est-ce que par hasard la fameuse araignée, se faisant fossoyeuse, aurait transporté là ses victimes ? Pourquoi ne les aurait-elle pas conservées sur son garde-manger ?

Allons, mon cher confrère, cherchez ailleurs la cause de la perte de votre essaim. Vous finirez par la trouver avec de l'attention et vous reconnaîtrez qu'une araignée, si énorme qu'elle soit, ne peut pas se repaître de plusieurs milliers d'abeilles. Au reste, dès que vous aurez tous vos cadres dans les ruches, la prétendue meurtrière aura tôt fait de disparaître, car les avettes ne la supporteront plus, et je ne crois pas, comme M. Soulé, qu'elle puisse se promener impunément sur les cadres.

Croyez-vous donc que les abeilles qui sont si promptes à se servir de leur dard contre les ennemis qui les attaquent, hésiteraient à s'en servir pour percer l'abdomen rebondi de l'ennemi qui *commencerait* à les *emmaillotter* dans sa tragique soie ? ? J'ai mes ruches à 30 ou 40 centimètres chacune de distance. Entr'elles, quelquefois, des araignées établissent leurs fils : c'est bien rarement que j'y ai remarqué des abeilles prises.

Non, non. Tout ce que vous racontez paraît invraisemblable et n'aura aucune croyance.

Vous avez remarqué des abeilles butineuses embarrassées par des filaments qu'elles portaient aux pattes et les retenaient parfois captives sur les plantes. Ne vous y trompez pas, ces filaments provenaient sûrement des débris des filets tendus par la fausse-teigne. Croyez-vous que si réellement l'araignée attaquait les abeilles ainsi

que vous le prétendez, elle aurait facilement laissé échapper sa proie ? ?

Revenez-en à l'article du Petit Almanach des Abeilles, et tâchez de ne pas vous appliquer la conclusion de M. Pérotine C'est ce que je vous souhaite, en bon confrère qui tient à détruire certains préjugés qui n'ont pas de fondement.

Cela dit, soyons toujours exacts à bien détruire toutes les toiles d'araignées, ne serait-ce que pour la propreté et la bonne tenue de notre rucher.

Jérôme Sicard,
Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

Bière au miel ou Bière de l'apiculteur

Toutes les revues apicoles parlent de la fabrication de l'hydromel, comme utilisation du miel pour boisson, soit courante, soit de luxe ; très peu de ces revues parlent de la bière qui, cependant a son utilité pendant la chaude saison et qui, elle aussi, est une boisson saine et rafaîchissante et a, sur l'hydromel, cet avantage que son prix est bien inférieur, sa préparation plus expéditive (huit jours environ) et demande bien moins de travail et de soins.

Chez la plupart des peuples pasteurs, la fabrication d'une bière au miel est connue « Dolo » au Sénégal et au Soudan ; « El ma chair eau d'orge » chez les Arabes ; le riz remplace l'orge en Indo Chine, aussi bien que le miel en tient lieu chez les peuplades africaines.

Pourquoi ne tirerions-nous pas parti de notre excédent de miel, tout en nous créant de nouveaux débouchés ? Pour mon compte personnel, j'ai, il y a deux ans et dans mon seul village (350 habitants), vendu plus de 100 kilos de miel destiné à faire de la bière.

Le procédé est bien simple et ne demande pas un outillage bien compliqué : un fût franc de goût, un entonnoir et une passoire, ces deux derniers de forte dimension, autant que possible.

Matières nécessaires pour un hectolitre. — Miel, 8 à 10 kilos, orge, 10 litres ; houblon, 250 grammes : chicorée 1 paquet et demi ou 2 paquets, suivant que l'on désire une bière blonde ou brune, et 10 centimes de levure de bière que l'on trouve dans n'importe quelle brasserie. On peut à la rigueur se servir de levure de boulanger, mais elle ne vaut pas l'autre.

Coût d'un hectolitre pour l'apiculteur :

Orge	1 f. 50
Houblon	0 75
Chicorée.	0 50
Levure	0 10
Total. . .	2 f. 85

Soit : 0 fr. 03 le litre.

Manipulation. — Faire fondre le miel dans l'eau et mettre cette eau dans le fût qui doit être pourvu d'un robinet et être plus élevé de ce côté que de l'autre fond pour le dépôt de la lie.

Dans une chaudière ou une lessiveuse, faire bouillir, pendant trois heures, l'orge dans 50 ou 60 litres d'eau. Au bout de ce laps de temps, ajouter le houblon et la chicorée, laisser tomber le feu et faire infuser pendant 20 ou 25 minutes.

Placer sur le fût l'entonnoir recouvert de la passoire et verser le moût qui sera, par la passoire, débarrassé de l'orge et du houblon. Remplir ensuite à l'eau froide jusqu'à 5 centimètres de la bonde. Ajouter la levure en la délayant ; lorsque la masse n'aura plus que 25°, brasser et abandonner à la fermentation qui sera terminée en quatre ou cinq jours ; laisser reposer trois ou quatre jours et la bière peut être consommée.

Pendant l'ébullition, recouvrir le trou de bonde d'un linge couvert de sable ou bien se servir d'un barboteur que tout le monde peut confectionner : une bonde trouée munie d'un caoutchouc, lequel trempe dans un verre d'eau posé sur le tonneau. Le robinet sert à régler le niveau du liquide pour l'empêcher de s'échapper du fût.

Si vous désirez une bière mousseuse et ne vous donnant pas la g..... de bois comme la bière d'un bon nombre de brasseries, lorsque le liquide est clair, mettez-le en bouteilles en ajoutant dans chacune d'elles un cuillerée à café de miel délayé dans la même quantité d'eau.

Bouchez et mettez en cave et, dix jours après, dégustez, et si vous n'êtes pas satisfait, c'est que vous serez bien difficile.

R. Poirson,
Apiculteur, à Chardogne (Meuse).

LE LOGEMENT DE L'ESSAIM

(Suite)

Voici un passage des *Gleanings* qui se rapporte à notre sujet. On a beaucoup écrit sur l'emploi, pour loger les essaims, des amorces et de feuilles entières de fondation, les uns sont partisans des amorces, les autres n'en veulent point, parce qu'elles favoriseraient la construction des cellules de mâles. « Je pense, dit l'apiculteur W. E. Rector, du Texas, que la saison a une grande influence en la matière. Y a-t-il, au moment de la sortie de l'essaim ou bientôt après, une sécrétion rapide de nectar, les abeilles construisent beaucoup plus de cellules de bourdons qu'elles ne le font par une lente miellée, parce que la reine ne peut suivre les abeilles qui bâtissent alors pour le miel et non pour le couvain. Nous eûmes, il y a deux ans, une belle miellée à l'époque où sortirent la plupart de mes essaims ; à peu près la moitié des rayons furent bâtis en cellules de mâles. J'ai employé des demi-feuilles de fondation coupées en diagonales et

dans un grand nombre le vide du cadre fut rempli de cellules à bourdons. Cette saison, j'ai coupé les feuilles de fondation droit en travers, ce qui est mieux pour la chambre à couvain, la sécrétion du nectar se fit, je crois, plus graduellement et je trouvai que dans le plus grand nombre des ruches il avait été construit fort peu de cellules de bourdons ; les abeilles généralement avaient construit une belle quantité de rayons à cellules d'ouvrières..... ».

Quant à la *force* de l'essaim, M. G. du Pasquier fait remarquer que les abeilles n'entreprennent la construction des cellules à bourdons qu'après la fermeture totale du nid à couvain que composent exclusivement des alvéoles d'ouvrières. Or l'étendue de ce nid est proportionnée à la grosseur de l'essaim ; plus l'essaim occupe de place, plus il entre de cellules d'ouvrières dans sa confection. On ne peut donc trouver ici matière à réponse précise à la question posée.

« On peut cependant, ajoute M. du Pasquier formuler une réponse en se basant d'un côté sur le *poids* de l'essaim, d'autre côté sur l'espace qu'il occupe en ruche vide ; ainsi, par exemple, en admettant qu'un essaim du poids de quatre kilos occupera un espace éventuel de cinquante-quatre litres, la construction des cellules de mâles n'aura lieu qu'après la construction du nid à couvain de cinquante-quatre litres. Un essaim de deux kilos occupera la moitié de cet espace, soit vingt-sept litres ; un troisième essaim de un kilo occupera treize litres et demi et ainsi de suite ». Ici encore cette proportionnalité pourra, rarement, il est vrai, se trouver détruite : un essaim *affamé* ; par exemple, occupera moins de place et pèsera moins qu'un autre essaim ayant même nombre d'abeilles, mais des abeilles gorgées de miel ; d'autre part la température aura aussi son influence sur la grosseur de l'essaim.

D'ailleurs, les circonstances favorables à la construction de cellules d'ouvrières peuvent se trouver réunies à d'autres circonstances qui le soient moins, qui ne le soient même point du tout, c'est ainsi qu'on a reconnu qu'un essaim *fort* avec une reine *féconde* bâtit par une miellée *faible* une plus grande quantité de cellules d'ouvrières, mais qu'une population faible, avec une reine peu féconde, et une forte miellée, sont des causes qui font passer plus vite à la construction des alvéoles de mâles. (D'après l'apiculteur suisse L. Mottaz).

Quant à l'évaluation en chiffres de la surface bâtie, M. Mottaz s'exprime ainsi : un essaim faible avec une mère vieille, après avoir fait une vingtaine de décimètres carrés de cellules d'ouvrières, construira des cellules de mâles, surtout si la miellée est abondante, tandis qu'un essaim fort avec une reine très féconde en bâtira jusqu'à 60 décimètres carrés et plus ».

M. Zwilling a « souvent constaté qu'un essaim primaire produit en moyenne de 35 à 40 décimètres carrés et il ajoute « qu ensuite l'essaim construit plus ou moins d'alvéoles de bourdons », ce qui l'amène à poser la règle suivante :

« On doit loger l'essaim dans une partie de la ruche, par exemple, sur quatre ou cinq cadres Voirnot 33 × 33 simplement *amorcés* ou sur toute autre espèce de cadres, en nombre suffisant pour offrir aux abeilles la même surface à bâtir, en se rappelant que un décimètre carré de rayon contient sur les deux faces environ huit cents alvéoles. Lorsque ces cadres sont construits, on rend à la ruche ses autres cadres, mais entièrement garnis de cire gaufrée pour prévenir la ponte des œufs de bourdons ». Telle était, nous l'avons dit plus haut, la pratique de Gravenhorst.

Laissons la parole en terminant, à M. U. Kramer:

« L'essaim (à mère âgée) commencera à bâtir des cellules de mâles, dès que le changement de la reine s'annoncera et d'après ses observations cela peut se présenter déjà au bout de quatre jours, alors que les bâtisses ne sont qu'à moitié faites.

« Au contraire, quand la reine est jeune et bonne, la bâtisse se finit presque tout-à-fait avant que la construction d'un petit rayon à mâles ménage la possibilité d'un renouvellement de la reine qui suppose toujours la présence de mâles ».

D'expériences rapportées par M. l'abbé Pincot, il résulte notamment que des essaims logés sur bâtisses naturelles, descendues à un tiers du panier, donneront moins que des essaims logés sur cire gaufrée jusqu'au bas des cadres. Voici l'explication qu'il en donne : « en *grande miellée*, n'ayant pas de bâtisse à sa disposition, la mère préfère déposer ses œufs sur les ébauches des alvéoles des feuilles gaufrées, plutôt que de les laisser tomber sur le plateau de la ruche, comme il arrive dans les essaims atificiels qu'on vient d'extraire. Ainsi, la mère oblige les ouvrières à se surmener pour achever les berceaux qu'elle vient de garnir d'œufs ; ainsi s'explique l'activité supérieure des essaims sur les colonies dont les bâtisses sont achevées. Comme la mère dépose ses œufs de préférence dans les bâtisses du bas, à cause de la proximité de l'air qui est indispensable au couvain, voilà pourquoi les cadres garnis entièrement de gaufre sont bâtis jusqu'au bas et très vite, à cause de la matière première que les abeilles ont à leur disposition.

« Les cadres garnis complètement de cire gaufrée ont donc une supériorité incontestable sur le simple amorçage. Outre l'avantage d'empêcher la surproduction des alvéoles à bourdons, ils donnent un rendement qui paie plus de six fois et demie le prix de la cire gaufrée. Quand aux inconvénients ils sont nuls. »

Nous nous demandons si M. l'abbé Pincot logerait sur *cire gaufrée jusqu'au bas des cadres* des essaims sortis en dehors du temps de la grande miellée. Alors, en effet, la mère, dont la ponte serait réduite avec les apports de miel, n'aurait plus à *surmener* les ouvrières pour en obtenir des berceaux — A notre avis, qu'on donne d'abord à l'essaim primaire quelques bâtisses pour recevoir la ponte de la mère, et en cadres simplement amorcés de 40 à 50 décimètres carrés. le vide ainsi produit dans la ruche excitera suffisamment son

activité ; puis quand les cadres amorçés seront bâtis, on complètera le logement avec de la cire *gaufrée jusqu'au bas des cadres* pour éviter la surproduction des mâles.

Un jour nous consultâmes deux praticiens sur le point de savoir s'il était possible de garnir la ruche de feuilles gaufrées soit en amorces, soit *entières*, en intercalant celles-ci entre celles-là. (Nous ne connaissions pas alors les expériences faites par MM. de Layens et Haye rapportées plus haut) ; on nous répondit « qu'intercaler n'est pas sûr et peut provoquer des *sutures* ».

— « Parfois en effet, les sutures se produisent lorsque l'on met un cadre plein, un cadre amorcé, un cadre plein. Les abeilles construisent les cadres pleins un peu plus épais et laissent les cadres amorcés, ou bien elles construisent le cadre amorcé en rayon plus épais et soudent ou laissent le cadre plein. En un mot on s'expose ainsi à avoir des bâtisses irrégulières. D'autres fois tout se fait bien. Les irrégularités dépendent souvent de ce que la ruche n'est pas suivant le niveau ou de ce que l'intervalle de cadre à cadre est un peu réduit. Il en est ainsi pour les hausses ; lorsqu'on fait construire sur cadres amorcés, il faut donner aux cadres l'espacement normal ; si les cadres sont construits, il y a avantage, pour avoir des rayons épais, à les espacer beaucoup plus. les abeilles allongent démesurément quelquefois les cellules et ne songent pas à construire entre deux ».

(*A suivre*) IGNOTUS

A PROPOS DE LA SUPPRESSION DES REINES

J'ai lu avec beaucoup de plaisir les excellents articles parus dans notre chère Revue sur la *Règle de diamant* et les différentes manieres de l'appliquer.

Moi-même j'ai pratiqué pendant plusieurs années une méthode de ce genre.

Voici ce que je faisais aux approches de la grande miellée, je supprimais toutes les reines de mon rucher, âgées de deux ans. Naturellement les abeilles se livraient aussitôt à un élevage royal. Huit jours plus tard j'inspectais les cadres et détruisais les alvéoles de reines, sauf un, celui qui me paraissait le plus avancé et le plus beau, et je ne me préoccupais plus du sort de ces ruches.

Ai-je obtenu ainsi des résultats meilleurs ? Je suis tenté de croire que non, car il arrivait que certaines colonies restaient orphelines, sans doute par suite de la perte de la reine dans son vol nuptial, et quelques autres ne marchaient pas merveilleusement, la reine étant peut-être de qualité inférieure. Mais j'opérais ainsi principalement dans le but de réfréner l'essaimage, ayant entendu dire que les colonies qui ont à leur tête une reine jeune essaiment rarement.

Plus tard je changeai un peu ma manière de faire. Pour être plus

sûr d'avoir des reines de choix, je supprimais seulement la reine à deux bonnes colonies, et une fois les alvéoles sur le point d'éclore, je les greffais dans mes autres colonies, dont j'avais supprimé la mère le jour précédent. Il y avait ainsi moins d'interruption dans la ponte.

Mais en prenant de l'âge, on a tendance à simplifier la besogne. La recherche des reines, le greffage des alvéoles demandent du temps. Comme je n'étais pas toujours libre aux moments voulus, je différais parfois ces opérations et je finis par les omettre.

Pour éviter l'essaimage je fais ce que tout le monde fait, j'agrandis avant la miellée le nid à couvain et je surveille ensuite la marche de la récolte pour ne pas laisser mes ouvrières sans rayons d'entrepôt. En outre je donne une aération abondante à la ruche ; avec cela, je n'ai pas d essaims. Et toute la force de la colonie se porte à la récolte du miel. Je ne me suis pas aperçu que la moyenne de production ait diminué. Il est vrai que je n'ai pas noté exactement le rendement total de mon rucher, mais s'il n'a pas augmenté, il n'a sûrement pas diminué. D'ailleurs pour faire une comparaison, il faudrait, la même année, partager son rucher en deux parties, la première traitée suivant l'ancienne pratique que j'ai exposée, et la seconde suivant la pratique ordinaire. Peut-être le ferai-je l'an prochain pour juger quelle est celle des deux qui donne les meilleurs résultats.

Mais dès maintenant je puis dire que la seconde manière de faire, à moins qu'elle ne soit trouvée par trop inférieure, ce que je ne crois pas, conservera toutes mes préférences, parce qu'elle exige moins de tracas et qu'elle offre également beaucoup moins d'aléas.

P. Gardais.

PETITE CAUSERIE

Cages à Reines. — Il a été plusieurs fois question, dans notre Revue, de l'introduction des reines.

Des méthodes très variées peuvent être mises en usage pour faire accepter à une colonie une mère étrangère.

Laissez-moi à mon tour vous en signaler deux faciles à pratiquer et donnant un résultat toujours assuré.

A moins de recourir aux méthodes directes d'introduction, qui judicieusement observées peuvent très bien réussir, mais qui demandent plus de tact et de discernement, il faut, pour présenteru ne reine nouvelle à une colonie, l'isoler au moyen d'une cage spéciale.

La reine ainsi emprisonnée prend l'odeur de la ruche. Autour d'elle s'empressent les abeilles qui se familiarisent peu à peu avec elle, lui prodiguent leurs soins et cherchent à la délivrer.

Quand l'apiculteur la voit ainsi entourée de prévenances et de sympathie, il la considère comme acceptée et alors il la met en liberté.

Mais ce procédé classique lui-même n'est pas toujours couronné de succès. Il faut si peu de chose pour effrayer une reine, jeter l'alarme dans la population de la ruche et au moment où l'on croit que tout ira bien, la reine délivrée est entourée, pelotée, et peut être mise à mal.

Aussi de bons praticiens cherchent-ils à prendre toutes les précautions pour que l'introduction d'une reine nouvelle s'accomplisse de la façon la plus naturelle possible.

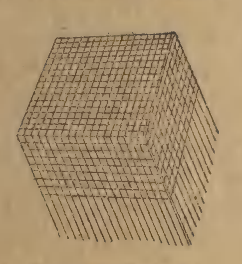
Les deux méthodes que voici semblent réaliser cet idéal.

1° Prenez un morceau de toile métallique à mailles assez larges, mais assez fines pour que la reine et les abeilles ne puissent passer au travers des quatre coins de ce carré ayant environ 10 centimètres de côté, coupez un petit carré de 2 centimètres et demi de côté, vous avez alors la forme d'une croix. En repliant les côtés de cette croix, vous obtiendrez une boite quadrangulaire sans couvercle. Effilez, à moitié de la hauteur les bords de cette cage, de façon à ce que ces fils transversaux forment pointe. Vous avez ainsi, en renversant la boite, une sorte de mue carrée, à la base hérissée de pointes et qui pourra vous servir à emprisonner sur le rayon la reine à introduire. Pour cela vous placez la reine sur un rayon de couvain très avancé et près d'éclore, vous la couvrez de la petite mue métallique dont vous enfoncez les rebords acérés dans le rayon, alors même que vous devriez percer quelques larves.

Il n'est pas nécessaire qu'il y ait du miel à l'endroit où est fixée la cage. Les abeilles ne manqueront pas de nourrir la reine et les abeilles qui écloront à ses côtés.

Quand la cage sera enlevée, quatre ou cinq jours plus tard, la reine se trouvera au milieu de jeunes abeilles qui lui feront escorte et sa délivrance se fera pour ainsi dire sans qu'elle s'en aperçoive et sans que les abeilles montrent la moindre hostilité.

Comme une figure fait toujours mieux saisir les choses, vous trouverez représentée ci-contre cette sorte de cage que je préfère à toute autre pour le remplacement des mères. Elle semblera peut-être un peu primitive aux amateurs d'engins perfectionnés, mais c'est sa simplicité même qui me l'a fait adopter. Libre à vous de choisir un autre modèle. Il y en a une variété très grande chez les fabricants d'articles apicoles et on en invente tous les jours de nouvelles. Si vous me trouvez « vieux jeu » libre à vous, encore une fois, de préférer les inventions nouvelles.



Cage à Reine

Mais j'allais oublier un point important : c'est que, dans l'introduction des reines étrangères, il faut toujours éviter de laisser avec elle les abeilles qui l'ont escortée dans le voyage. Elles jetteraient le trouble et susciteraient de l'animosité envers la reine. Par contre c'est une bonne précaution de remplacer ces abeilles

étrangères par de jeunes abeilles prises à la ruche et qui contribueront à mieux faire accepter la nouvelle mère.

Un autre système de cage encore plus primitif et facile à fabriquer, qui peut rendre service à certains moments où, n'ayant pas d'engin métallique sous la main, on est embarrassé pour faire accepter une reine, c'est un étui fait avec de la cire gaufrée.

Avec de la cire que l'on assouplit en la chauffant entre ses mains, si elle était trop cassante, on forme un petit tube. Pour y réussir plus aisément on peut prendre comme moule un morceau de bois arrondi ou même son doigt, autour duquel on enroule ce morceau de cire gaufrée, on soude les deux bouts et on pratique sur les côtés une série de perforations, à l'aide d'un gros poinçon ou d'une alène. Ces trous doivent être plus gros que trop fins, pour que les abeilles soient en communication avec la prisonnière et lui servent la nourriture.

Cet étui une fois retiré du moule, on le ferme à un bout en pinçant la cire. On y fait pénétrer la reine que l'on emprisonne en pinçant l'autre bout et l'on a ainsi une cage que l'on place entre deux rayons de couvain.

Ce procédé a sur le précédent cet avantage qu'on n'a plus besoin d'ouvrir la ruche pour délivrer la reine car les abeilles se chargent elles-mêmes de les rendre à la liberté.

Rien de nouveau sous le soleil. — M. Barthélemy nous a rappelé la méthode d'essaimage préconisée par M. Weber, au congrès de 1906, et indiqué quelques modifications à apporter à cette méthode pour éviter les inconvénients qu'elle peut offrir.

Les perfectionnements de M. Barthélemy sont inédits, mais il n'en est pas de même de la méthode de M. Weber que je trouve exposée dans le journal « *Gleanings* » 1902.

Voici, en effet, ce que dit le Dr Miller, dans le n° du 15 avril de cette Revue américaine.

« Au débutant qui laisse ses ruches essaimer, je conseille pour améliorer la race une méthode pratiquée depuis plus de 40 ans ».

Fortifier avec du couvain la colonie qui a la meilleure reine pour qu'elle essaime la première. Appelons cette ruche n° 1. Quand le n° 1 essaime, mettez l'essaim à la place du n° 1 et portez ce n° 1 à la place du n° 2, et le n° 2 à un nouvel emplacement.

Lorsque le n° 1 essaime de nouveau (probablement huit jours plus tard) mettez l'essaim à la place du n° 1 et portez le n° 3 à un nouvel emplacement. Aussi souvent que le n° 1 essaimera, placez l'essaim à la place du n° 1 et portez le n° 1 à la place d'une autre bonne colonie ».

On voit que la méthode attribuée à M. Weber est loin d'être récente puisque le Dr Miller disait en 1902 qu'elle remontait à plus de 40 ans. Qui sait, si elle ne remonte pas au déluge ?

William Globetrotter.

DIRECTOIRE APICOLE

Récolte du miel. — La récolte du miel peut se faire dès que la miellée est finie et que les rayons sont operculés. Nous emprunterons à M. Bourgeois les conseils relatifs à la manière de prélever le miel de surplus.

Pour faire la récolte du miel, il faut se munir d'un bon enfumoir allumé, d'une brouette, de plusieurs caisses à transporter les cadres fermant hermétiquement, d'un bon voile et d'un fort couteau.

Une cuvette d'eau, un pulvérisateur, une serviette et un lève-cadres sont aussi très commodes.

La ruche à récolter sera fortement enfumée par le haut jusqu'à bruissement. Un peu d'eau fraîche en pulvérisation aiderait aussi à la pacification de la colonie.

Chaque cadre de miel sera retiré, puis débarrassé des abeilles par une secousse et mieux avec la brosse mouillée. Il faut brosser de haut en bas. Les cadres récoltés seront immédiatement placés dans la caisse à transport et conduits au laboratoire.

Au lieu de récolter cadre par cadre, quand la hausse est bien pleine elle contient peu d'abeilles. Dans ce cas, on refoule les abeilles le plus possible dans le bas. Si la hausse est sans couvain, on l'enlève en bloc, puis on la pose sur un plateau en fer blanc, ceci pour éviter le coulage du miel et l'excitation qui pourrait s'en suivre.

Pour les ruches verticales, on peut placer dans la soirée à chaque colonie un chasse-abeilles entre le nid à couvain et le magasin à récolter. Le lendemain matin, la hausse ou les hausses seront à peu près vides d'abeilles et la récolte est de beaucoup simplifiée, pas d'excitation et peu de piqûres.

On peut généralement faire la récolte toute la journée, mais il est préférable d'opérer comme suit : dans la journée on marque les colonies bonnes à récolter. Deux ou trois heures avant la chute du jour, on commence la récolte. La nuit pacifie et calme les abeilles.

Pour faire la récolte, il faut être au moins deux personnes, une personne qui enfume et entretient l'enfumoir et une autre qui travaille les abeilles. Deux autres personnes sont nécessaires au laboratoire pour une récolte en grand. En opérant de la sorte, les travaux vont très vite et l'excitation dure moins longtemps.

La récolte des ruches doit se faire avant la disparition totale de la miellée, autrement les abeilles sont souvent agressives et difficiles à dompter. A fin de saison, les abeilles sont moins nombreuses, la récolte en est beaucoup facilitée, mais le miel est souvent moins beau. Certaines fleurs communiquent au miel une couleur et un goût délicieux, tandis que d'autres font l'inverse.

Pour le midi de la France, les cadres peuvent être à demi operculés en période très chaude, aux trois quarts en saison fraîche. Trop attendre diminue la finesse du miel et rend les abeilles paresseuses. L'enlè-

vement des rayons pleins, au fur et à mesure, donne une augmentation qui paie largement ce surcroît de travail. Dans tous les cas, le miel doit être suffisamment condensé et peser au moins 1.300 grammes au litre, et peser 42° baumé au pèse-sirop, autrement il serait trop aqueux pour être de bonne conservation.

Les miels épais de bruyère, de colza et moutarde doivent être récoltés avant la fermeture des cellules, autrement après désoperculation, il faudrait les faire tremper dans un baquet d'eau pour pouvoir les vider sans les briser à l'extracteur.

Avant de récolter une colonie, il faut s'assurer qu'elle possède et lui laisser ses provisions d'hivernage, ce serait une mauvaise spéculation que d'opérer autrement.

Pendant la récolte le pillage est à redouter, l'enlèvement des rayons doit se faire méthodiquement, il ne faut pas laisser la ruche découverte que le temps strictement nécessaire à l'opération et bien refermer après. Il faut prendre grand soin de ne laisser traîner ni cadres, ni outils souillés de miel. Il est prudent, pendant et après la récolte, de retrécir les entrées des ruches, de tenir gens et bestiaux à bonne distance.

Récolte et extraction du miel sans laboratoire. — Quand on ne dispose pas de laboratoire, on peut opérer comme suit :

Dans la matinée, on cherchera et on marquera les ruchées bonnes à récolter. Vers 4 heures, plus tôt ou plus tard, suivant la saison, on récoltera, en ayant grand soin de placer cadres et hausses dans des boîtes fermant hermétiquement, mais laissant sortir les abeilles prisonnières.

La nuit venue, éloigné des abeilles, on commencera l'extraction. Le miel filtré est emballé et emporté de suite. Tous les ustensiles seront lavés à l'eau, toute trace de miel aura disparu, le matin les abeilles ne s'apercevront de rien et resteront calmes.

Désoperculation du miel. — Désoperculer le miel, c'est lui enlever son opercule, c'est-à-dire la fermeture des cellules. Pour bien désoperculer, on placera sur le chevalet, *ad hoc*, le cadre renversé ; c'est-à-dire le bas du rayon en haut.

Le couteau truelle, chauffé à l'eau chaude, descendra de haut en bas en faisant un léger mouvement de scie.

Quand le couteau est enduit de cire et de miel, on l'essuie sur un linge mouillé ou sur une traverse de bois. Pour aller vite, il faut deux couteaux, l'un qui chauffe et l'autre qui opère. Les couteaux à désoperculer doivent être aiguisés avec un fort mordant ; c'est-à-dire le fil du tranchant passé sur l'ongle doit tirer ou gratter.

Quand on a beaucoup de cadres à désoperculer, on emploie de préférence un couteau à deux poignées, le travail va beaucoup plus vite et la fatigue est moins forte.

Quand on a affaire à des miels clairs, limpides, la machine ou désoperculateur le « Hérisson » donne complète satisfaction, nous l'em-

ployons depuis plus de vingt ans. Cet appareil désopercule vite et proprement tous les cadres à miel limpide.

Extraction du miel. — Les cadres désoperculés seront placés dans l'extracteur et autant que possible de même poids, pour éviter la trépidation de l'appareil. Les cadres seront posés dans les cages, soit renversés, soit inclinés. Dans ce dernier cas, la barrette du bas sera mise dans le même sens que le mouvement ; c'est-à-dire que si la cage porte-cadres tourne à droite, le bas du cadre sera mis à droite et vice versa.

Ce dispositif n'est pas absolu, mais il facilite la sortie du miel et évite la casse des cadres.

Par les temps froids, les cadres seront passés immédiatement à l'extracteur. Par les chaleurs, il y a souvent avantage à les laisser refroidir, ils supportent mieux l'extraction.

Lorsque la température est basse, le miel sort assez difficilement des rayons, dans ce cas il est bon d'opérer dans une pièce chauffée. On pourrait même placer les rayons au-dessus d'un poêle ou d'un réchaud pour rendre le miel fluide.

Les rayons vides seront donnés à nettoyer le soir même aux abeilles.

Si la miellée avait cessé, pour s'éviter les ennuis de la pose et du retrait de tous ces cadres, on pourrait les faire tremper dans un baquet d'eau. Bien détrempés, le lendemain pour les sécher, on les passerait à l'extracteur. Ainsi lavés et asséchés, ils peuvent être soufrés et mis en réserve. L'eau miellée du baquet pourrait servir à la préparation de l'hydromel.

L. Bonnabeille.

REVUE ÉTRANGÈRE

Une curieuse ruche d'observation. — M. Reaveley parle d'une ruche en verre contenant un essaim tardif de l'année dernière. « J'avais entendu dire que les abeilles ne travaillaient point dans le verre ; mais celles-ci travaillèrent bien si l'on considère la mauvaise saison de 1912. La ruche a deux entrées, une dans le fond avec un entonnoir combiné à une sorte de passoire (sans fond). L'autre est au-dessus ; les abeilles utilisaient l'une et l'autre suivant leur travail, et aussitôt que le temps froid arriva, elles propolisèrent en partie l'entrée du haut. J'exposai la ruche dans la vitrine d'un magasin d'épicerie pendant deux jours, et elle fut beaucoup admirée. Plusieurs dames entraient et posaient au marchand de nombreuses questions, quelques-unes plutôt amusantes pour un apiculteur. Une demandait : « Est-ce que ce sont les abeilles qui font ce miel maintenant ? — Oh ! oui, madame, répondait l'épicier. — Où le trouvent-elles ? — Oh ! quelque part ; en bas, dessous. — Vraiment ; oh ! comme c'est intéressant ! » disait la dame très amusée.

C'était une bonne chance de vendre pas mal de miel ; sans nul doute, le marchand en tira tout l'avantage possible.

J. Reaveley-Harrogate.

(Nous aurions aimé avoir plus de de détails sur la curieuse ruche de M. Reaveley. Nous ne la nommerons pas une très confortable maison pour abeilles... mais ceci montre qu'elles peuvent prospérer quelquefois dans des conditions contraires.

(Note des éditeurs). B.-B. J.

Limaces ennemies des abeilles. – Je vous serais obligé si vous pouviez trouver la place dans votre *journal* pour relater l'expérience suivante et nouvelle pour moi. Je surveillais un cas supect du mal de « l'Isle de Wight », et il m'était difficile d'être toujours en observation car je suis absent toute la journée. Maintenant il y a un bon nombre d'abeilles volant, et le reste paraît très vigoureux, tellement qu'il semble que le mal est déjà de l'ancienneté. J'ai pris l'habitude de recueillir et de brûler toutes les abeilles mortes dehors à l'entrée de la ruche, et je fus très surpris, un jour de trouver plusieurs limaces mangeant les corps. Il semblait qu'elles séparaient la tête de l'abdomen, et laissaient le thorax ; au moment où je le vis, les limaces s'attaquaient même à des abeilles qui n'étaient que dans un état comateux. Il me parut que des centaines de germes pouvaient ainsi être libérés qui autrement auraient pu périr à travers la gelée, etc. de toutes façons, en considérant les ravages que la maladie fait parmi les abeilles, il semble qu'il vaut la peine de ramasser et de détruire toutes les abeilles mortes à cette saison. Je suppose que c'est l'hiver très doux qui fait que les limaces sont si nombreuses et si précoces ? A.-H. Hamshar.

La limace noire ou brune (*Arion empecorum*) est comprise parmi les ennemies des abeilles, quoique, vu ses mouvements lourds, elle n'est pas si formidable, et qu'on peut en préserver l'entrée des ruches avec un peu de soin. Quoique ces animaux se nourrissent plutôt d'une nourriture végétale, on les cite comme dévorant des vers, du bœuf cru, et même, s'entredévorant.

(Note des éditeurs) B.-B. J., 27 février 1913.

Une nichée de mésanges dans une ruche. — Un correspondant nous envoie la note suivante : Les mésanges sont souvent capricieuses peut-être plus que les autres oiseaux — dans leur choix d'une place pour leur nichée ; mais un nid que j'eus à observer l'an passé, montre tout à fait une extraordinaire audace de la part d'un couple de mésanges. Le nid était construit à l'intérieure d'une ruche peuplée, sur une barre de rayons, le plus faible d'un groupe de huit, à ma propre idée. L'entrée avait lieu par le trou de ventilation, dans le derrière du couvercle mobile de la ruche. En levant le chapeau, je vis la couverture qui renfermait les abeilles dans leurs cadres, en désordre et mêlée avec de la mousse et des herbes molles, et le plus

loin de la lumière, contre le paroi de la ruche, un nid chaud et confortable de duvet moelleux était installé.

A ma première visite, le nid contenait sept œufs blancs, faiblement tâchetés de petites mouchetures rouges au gros bout; mais la fois suivante, je vis dans la ruche un groupe de jeunes oiseaux baillant, qui me saluaient. En replaçant le couvercle, je vis, derrière, quelques buissons avec des fruits, et bientôt un des vieux oiseaux apparut, puis se percha sur des rames de pois grimpants à une petite distance des ruches. Il vola autour du trou de sortie, décrivant un demi-cercle autour du toit, sans le toucher et répéta ce procédé chaque fois que j'y fis mes visites. Cependant que les jeunes mésanges, avec des chenilles frétillantes dans leurs petits becs, allaient et venaient au fond de la ruche; les abeilles, sur le devant, — ne montrant aucun ressentiment envers leurs hôtes non invités et leurs ennemis d'hiver, — allaient aux heures de clarté de soleil, et revenaient, lourdes de leur récolte, se laissant tomber sur la planche de vol, chargées du nectar et du pollen des arbres en fleurs.

Yorkshire Weekly Fost. B.-B. J., 9 janvier 1913.

Miel pétrifié. — (Note récemment parue dans le « Standard » sur du miel pètrifié que l'on a trouvé, je la reproduis ici au cas où le fait pourrait intéresser des lecteurs ne l'ayant pas encore vue).

Une curieuse découverte est rapportée, pour avoir été faite par un explorateur américain, mineur expérimenté, nommé Terry, dans un de ses voyages à quelques milles au sud de Chihuahua, au Mexique. Dans une vallée profondément retirée et bordée par des arbres au feuillage tropical, où Terry fut mené par un indien mexicain, il tomba sur ce qu'il décrit comme étant du miel prétrifié. Il dit :

« Mon guide laissa la région fréquentée, et se dirigea vers un ravin de la dimension d'une route principale. Il grimpa sur quelques saillies proches qui semblaient être des arbres — ce qui avait dû être autrefois — mais ne sont maintenant que des sortes de pierres pétrifiées et qui restent là comme un splendide monument de la nature.

Les rocs adjacents paraissaient être de formation calcaire et avaient un revêtement d'aspect sale ou d'une substance dont la bonne mine était douteuse.

Empruntant mon canif, l'Indien en coupa un morceau, me le tendit et me dit de le goûter. Otant la partie jaune du revêtement, je vis que la masse restante était d'une matière brillante, blanche, et reluisait au soleil. J'en mis un morceau dans ma bouche, et goûtai à ce propos la chose la plus douce qu'ait jamais rencontrée mon palais. C'était du miel ! du miel pétrifié ! ! ! Comment cela avait-il pu se faire ? Ce que je pouvais seulement imaginer, c'était que les abeilles de quelque époque préhistorique, récoltaient le miel dans leurs courses et le déposaient à l'état liquide dans les crevasses du roc, ou, ce qui était possible, dans quelques arbres qui furent aussi pétrifiés. Il y aurait eu des gaz dans les crevasses des rochers, qui

auraient produit la pétrification. Ce genre de transformation du bois en pierres est un fait connu depuis peu, comme chacun le sait. Je ne suis pas très savant ; cependant, je pense que des milliers d'années furent nécessaires pour faire ce que l'on peut appeler du sucre candi naturel... Ce miel pétrifié peut non seulement s'utiliser, mais il est une commodité et reste un luxe ; les Indiens et moi sommes les seules personnes qui connaissions où il est.

Je relate ceci simplement, comme une contribution à la science. C'est ainsi que la connaissance du monde peut nous dévoiler de nouvelles choses. B.-B. J., 23 janvier 1913.

Traduction de Mme M. Neveux-Leutner.

BIBLIOGRAPHIE

Les Petits Manuels du Foyer. — **Fiançailles et Fiancés**, par Mme Adrienné Cambry. Un volume in-16 (Librairie Armand Colin, rue de Mézières, 5, Paris), broché, 1 fr.

Ce petit ouvrage se devait à lui-même de paraître au printemps. Et le voici tout pimpant, tout paré des grâces de la jeunesse. C'est un manuel aimable et charmant, et les manuels auxquels on peut appliquer ces deux épithètes sont assez rares pour que l'apparition de celui-ci provoque un peu d'étonnement et beaucoup de curiosité. Les lecteurs de *Fiançailles et Fiancés* ne seront pas déçus. C'est de la façon la plus exquise que Mme Adrienne Cambry, dont on connaît les jolis romans, a traité ce sujet délicat. Les conseils qu'on trouvera dans ce léger volume sont excellents, les renseignements précieux, qui concernent en ce moment de la vie où s'accumulent parfois, en même temps que les joies, les obstacles et les difficultés. Tous les cas ont été prévus, et résolus ; beaucoup font l'objet de lettres écrites par le jeune homme à la jeune fille ou inversement, et qui sont de véritables modèles de gentillesse, de bon sens et de gaieté.

L'Art et le Goût au Foyer, par M. Hennequin. Un volume in-16, illustré (Librairie Armand Colin, rue de Mézières, 5, Paris), broché, 1 fr.

L'Art et le Goût au Foyer ! il n'est guère de sujet plus attrayant, et ce nouveau volume de la collection où il a déjà été question de la *Cuisine* de la *Basse-Cour*, de l'*Habitation*, de la *Loi au Foyer*, sera le bienvenu auprès des maîtresses de maison désireuses de s'assurer un intérieur agréable, de lui donner ce charme qui naît du choix des meubles, de leur ingénieuse distribution, de la disposition des tentures, soucieuses en un mot de l'harmonie qui doit présider à l'installation du *home*.

Et que l'on ne s'imagine pas que la richesse seule, ou pour le moins une large aisance, soit indispensable pour l'atteindre ce but. Même avec des moyens médiocres, même avec des objets de peu de valeur, on peut y réussir. Que faut-il pour cela ? de l'*Art* et du *Goût*. Et c'est ce que nous démontre l'auteur de ce précieux petit livre.

Flore complète de France illustrée en couleurs. — Les espèces à fleurs de Spergulaires, terminant la grande famille des

Caryophylllées, les divers Lins, dont les fleurs délicates ont des teintes variées, roses, bleues, lilas ou jaunes, les différents Tilleuls, les mauves aux feuillages divers et dont plusieurs espècees ont de jolies fleurs roses ainsi que les belles espèces du genre *Lavatera* qui ornent les rochers et les sables du bord de la mer, les Guimauves, le curieux *Abutilon* et l'*Hibiscus* à grandes fleurs sont élégamment représentées dans les fascicules 16 et 17, qui viennent de paraître, de la *Flore complète de France, Suisse et Belgique (illustrée en couleurs)* par M. Gaston Bonnier. On y trouve toute la série des *Geranium* dont les feuilles et les fleurs, aux formes variées, ornent nos prés, nos bois et nos montagnes.

La série des Pistachiers, les Sumacs et les Lentisques, le *Gneorum*, terminant la famille des Térébinthacées, puis les premiers genres de la grande famille des Papilionacées, l'*Anagyris* du Midi, les Ajoncs épineux, l'*Erinacea* des Pyrénées, le *Calycotome* épineux de la région méditerranéenne, le Genêt d'Espagne (*Spartium*), les divers Genêts à balais et autres Genêts variés, ainsi que les Cytises, sont figurés en couleurs, avec une précision et une vérité frappantes dans le fascicule 20 qui termine le second volume.

Ce fascicule contient la table complète des familles, genres, espèces, synonymes se rapportant au tome second de la Flore.

Chaque Fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr. 90; franco et recommandé : 3 fr. 25, *à la Librairie générale de l'Enseignement*, E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris (V^e) et chez tous les Libraires.

Correspondance Apicole

Accroissement. — J'ai acheté (mars dernier) deux paniers pesant 16 kilos et 12 kilos pour peupler trois Dadant-Blatt garnies de cire. Je trouve ces paniers lourds pour l'époque.

Je pense, lorsque j'apercevrai les premiers mâles, prélever par tapotement un essaim anticipé du fort panier (16 kilos) et l'introduire dans une ruche à cadres que je placerai à la place de la souche. Et ce panier (16 kilos) dont l'essaim primaire aura été prélevé, le placer à la place du panier faible (12 kilos) qui, lui, serait reculé plus loin.

Puis, *treize* jours après du panier 16 (kilos), prélever un essaim avec reines jeunes. — Cette fois destruction du panier, constructions et abeilles (tapotement et transvasement direct). — Pour l'autre panier, transvasement direct sans doute.

Maintenant, Monsieur, j'ai grand besoin de vos conseils pour ceci :

Ne craignez-vous pas que mon essaim secondaire « se tire tout seul » à la suite de la reine allant se faire féconder et me laisse ma ruche presque vide?

Pour éviter ce départ, devrais-je soustraire un cadre à couvain d'une colonie à cadres, pour le donner à l'essaim second, le couvain attache peut-être un peu les abeilles à la ruche ?

Pour faire ces opérations (transvasement direct) la fumée de chiffon est-elle suffisante ?

Doit-on en d'autres circonstances y ajouter une substance qui ne leur nuirait quand même pas trop ?

Peut-être aurai-je plutôt fait de transvaser directement mes *deux* paniers dans *deux* ruches à cadres ? Seulement, je n'aurais pas, dans ce cas, de reine jeune.

Veuillez avoir la bonté d'excuser, Monsieur, le dérangement que je vous donne, par ces demandes de renseignements.

Et agréez, je vous prie, Monsieur, à l'avance, mes sincères remerciements et mes salutations empressées. E. C., à Romorantin.

— Vous demandez mon avis, le voici :

Votre plan peut marcher, tel que vous l'avez conçu. Mais, inutile de le dire, il ne faut guère vous attendre à une récolte de miel cette année, à moins que vous ne vous trouviez dans une situation privilégiée et que votre premier essaim, après avoir construit sa ruche, amasse du surplus, ce qui, après tout, n'aurait rien de surprenant, si vous avez plusieurs miellées.

Quant à l'essaim secondaire, il sera bon, pour le fixer, de lui donner un peu de couvain.

Tenez-vous absolument à avoir du miel ? En ce cas, mieux vaut faire, vers le 15 avril, le dépotement de vos ruches vulgaires et nourrir jusqu'à la miellée.

A votre place, je conserverais au moins un panier (celui de 12 kilos, le déplacé) pour avoir dans la suite des essaims destinés à l'accroissement du rucher et je me contenterais pour cette année des deux essaims tirés de la ruche la plus forte.

Ou encore je nourrirais mes ruches vulgaires pour avoir chance de les voir essaimer de bonne heure. Chaque panier donnerait peut-être deux essaims. Ce serait plus qu'il n'en faudrait pour peupler vos trois ruches. Ces essaims bien soignés et nourris seraient en bonne posture pour l'hivernage.

Ou mieux, comme vous n'avez besoin que de trois essaims, supposons que le panier le plus vigoureux (16 kilos) essaime en mai. Ce sera une bonne aubaine.

Essaim de mai, vache à lait, dit le proverbe qui ne ment pas. Admettons que ce même panier donne un second essaim. Vous le mettez égalcment en ruche. Cela fait deux.

Supposons encore que le second panier un peu moins fort (12 kilos) jette à son tour un essaim, mais plus tard. Cet essaim est également recueilli, logé, nourri. Voilà vos trois ruches peuplées.

Pour qu'il ne prenne pas fantaisie au même panier (12 kilos) de donner un essaim secondaire, ce qui l'affaiblirait trop, la saison étant plus avancée, vous installez l'essaim primaire à la place de la souche et vous laissez tout à côté le panier, c'est-à-dire ladite souche ; puis une semaine plus tard, vous portez cette souche plus loin. Ce déplacement lui fera perdre ses butineuses qui renforceront l'essaim et la ruche se trouvant affaiblie de ce chef renoncera à tout essaimage subséquent.

Vous aurez donc de la sorte trois essaims, tout en conservant vos deux ruches pépinières qui auront le temps de se refaire avant l'hivernage.

Mais cela, direz-vous, ressemble aux calculs de bonne Perrette. Evidemment, on n'est pas sûr qu'il en arrivera ainsi, car le temps, la miellée jouent un grand rôle dans la question d'essaimage.

A vous de prendre le parti que vous jugerez le meilleur.

Capture d'un vieil essaim dans un grenier. — Il y a un mois, j'ai profité de quelques jours de beau temps pour me rendre avec mon aide, jeune homme de seize ans et demi, chez un de mes cousins qui habite un château entre Paramé et Cancale, afin de dénicher un essaim d'abeilles installé dans un grenier depuis une dizaine d'années. Les abeilles avaient construit leurs bâtisses entre les ardoises et le plafond d'une pièce mansardée. Leur trou de vol était entre les ardoises.

Après avoir bien cherché l'endroit exact, nous avons dû nous résigner à démolir la partie mansardée ; il nous a fallu faire une ouverture de 1 mètre de haut sur 0m60 de largeur et nous avons mis à jour un superbe essaim.

Muni du soufflet, de couteaux, de voiles, etc., puis ayant près de nous une ruche vide, système Giraud, avec quelques cadres garnis de cire gaufrée, nous avons commencé par arracher les rayons ; ceux qui contenaient du miel ont été attachés sur des cadres ; arrivé au couvain nous avons également fixé ces bâtisses précieuses sur deux cadres ; puis nous avons mis le tout dans la ruche avec une énorme quantité d'abeilles que nous ramassions littéralement à la pelle, près de la fenêtre où elles allaient se réfugier. L'opération fut arrêtée là, vers 5 heures, la ruche bien fermée, nous étions fatigués et à notre grand désespoir nous n'avions pas la mère.

Le lendemain les abeilles étaient calmées et nous continuâmes notre travail, très intéressant.

On découvrit alors dans le grenier, au-dessus de cette pièce mansardée, un trou par lequel les abeilles passaient. J'enfumai par en dessous et le reste de la colonie avec la reine fut s'attacher à une poutrelle. Une fois le calme revenu nous fîmes tomber, à l'aide d'un plumeau d'oie, cette pelote d'abeilles dans une petite boîte, et après examen, mon aide eut le bonheur de trouver la reine.

Comme un bon capitaine de vaisseau, elle était restée la dernière à son poste.

Mon aide prit alors la reine et l'introduisit dans la ruche à la grande joie de ses filles. Une heure après la colonie entière était installée dans sa nouvelle demeure et tout était calme. Nous pûmes, le soir, descendre la ruche au jardin. Le lendemain j'ai donné un plein nourrisseur de bon sirop au miel et tout va bien.

Mais quel travail !!!

Je dois dire que j'ai eu un aide puissant et expérimenté dans Frère X*** qui, autrefois, avait à s'occuper de douze ruches. Ce grand ami et admirateur des abeilles n'a craint ni sa peine, ni la fatigue, ni les piqûres. Du reste, sur aucun de nous elles n'ont eu de suite.

Il ne nous reste plus qu'à recommencer une opération semblable sur un second essaim également installé dans le grenier depuis six ans.

Voici l'état des trois ruches vulgaires que j'ai nourries chez moi avec “ Le Salvator ”.

Au mois d'octobre 1912 : l'une, 4 kilos ; l'autre, 5 kilos 1/2 ; la troisième, 9 kilos. Elles ont reçu respectivement 2 kilos, 3 kilos, 4 kilos de sirop. Au mois de février elles étaient revenues à leur poids d'octobre. En avril 1913, les mêmes : 7 kilos, 11 kilos, 17 kilos.

Colonies superbes. A. Denys-Bruz.

PETITES ANNONCES

— *A vendre*, Carneaux rouges du Nord prix modéré ; échangerais pour abeilles. — Renneteau, à l'Absie (Deux-Sèvres).

— Portée de Setters anglais, sang champion au sevrage, prix modéré. — Chenil de la Dive, Sainte-Soline (Deux-Sèvres).

— *A Vendre* cadre de hausse Dadant-Blatt entièrement bâti, s'adresser aux Etablissements E. Moret, Tonnerre (Yonne).

— *A vendre* nouvelle chaudière, pour fondre la cire à la vapeur, d'une valeur de 33 fr. cédée à 20 fr. — E. Vérillaud, à Beauvais, par Paulnay (Indre).

— *Guérison certaine* du choléra des poules. Traitement simple et économique. Contre 2 fr. 65 en mandat envoi et marche à suivre pour dix poules. — Ecrire J. Davy, à Courcelles-sur-Thoix, par Conty (Somme).

— *Couveuse* 130 œufs, chauffage tubulaire, régulateur de chaleur marque "*The Triumph*" en excellent état ; 60 fr. port en sus. — M. l'abbé J. Gervais, à Mézidon (Calvados).

— *Véritable occasion.* — A vendre ruche peuplée Dadant-Moret cadres 27/42, avec pieds, toit tôle, plateau mobile, couvercle à charnières système Moret, tous les cadres bâtis avec couvain, plusieurs kilogrammes de provisions forte population. — Ecrire de suite à l'Établissement E. Moret, Tonnerre (Yonne).

— *A vendre*, pour cause double emploi, cérificateur avec presse, presque neuf, a coûté 35 fr. serait cédé à 20 fr. — M. Livarol, à Saint-Pierre-Canivet (Calvados).

— Bon miel de Savoie, gros et détail. Gaufrage de la cire à façon. S'adresser à E. Gros, curé à Montendry, par Chamoux (Savoie).

— Spécialité de ruches — et fabrique de bateaux en tous genres. — Hypolyte Malinier, 2, place de la Paix, Rodez.

— Prix modéré : Œufs, poussins, volailles Orpingtons fauves et Brækels argentés ; 2 premiers prix Saint-Etienne 1913. — Echangerais contre abeilles italiennes pures. — E. Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— *A vendre* ruches Dadant-Blatt en très bon état, vides ou peuplées. — Ecrire à M. Petitot, rue Lafon, 1, Marseille.

— *A vendre :* ruches à cadres neuves, derniers perfectionnements, peuplées d'abeilles italiennes très actives. — S'adresser à M. Antoine Chabanne, expert-géomètre, à Saint-Galmier (Loire).

— Dessin explicatif de construction de ruche Dadant, avec cadres impropolisables, système Maigre. — Envoyer mandat de 1 fr. 50 à M. Forest, 17, Montée Saint-Barthélemy, Lyon.

— Recommandé pour avoir des bons vins garantis naturels à prix très modérés, écrivez en confiance à M. Conte-Bosc, agriculteur, Lunel-Viel (Hérault). — Cadeau important si vous commandez pour vos amis.

— Reines françaises et italiennes sélectionnées, 2 et 3 fr. — Ruches peuplées, 2 fr. — Essaims, miel. — M. de Gurgy, à Garnerans, par Thoissey (Ain).

— Miel surfin de sainfoin. Postaux gare, 3 k. 6 fr., 5 k. 8 fr. 50, 10 k. 15 fr. 50, contre mandat à Paul Guillon, apiculteur, à Saint-Quentin-les-Marais, par Vitry-en-Perthois (Marne).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 9 20° ANNÉE SEPTEMBRE 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*

Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)

On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6°)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Amélioration des abeilles. — Un des plus grands avantages de la ruche à cadres de grandes dimensions se trouve dans la possibilité pour l'éleveur de découvrir les reines les plus prolifiques et de se servir de ces reines comme reproducteurs. Non seulement les ruches de grandes dimensions essaiment moins que les autres, mais leur production de miel est grandement augmentée, car une ruche forte donne beaucoup plus de miel à proportion du nombre d'abeilles, qu'une ruche faible.

Quant à la possibilité d'amélioration, par sélection, en élevant des reines et des mâles de choix, cela ne fait pas de doute. Ceux qui nous disent que l'abeille n'a pas changé visiblement depuis deux mille ans et qu'elle ne peut changer, nous donnent prise de diverses façons. D'abord comment pouvons-nous savoir si elle n'a pas changé ? Le cheval lui aussi existait dans ce temps-là et cependant nous l'avons changé et nous le changeons tous les jours. Pour s'en apercevoir, il suffit de mettre côte à côte le gros percheron, le poney des Shetlands et le cheval arabe. Nous produisons des trotteurs ou des chevaux de trait

à volonté. L'abeille diffère d'une ruche à l'autre, d'un pays à l'autre. Dans le même rucher, comme tout le monde le sait, il y a des reines plus prolifiques que d'autres, des abeilles plus actives que d'autres, des colonies plus portées à l'essaimage que d'autres. S'il existe de telles différences, pourquoi nier la possibilité d'amélioration en choisissant les reproducteurs qui nous conviennent le mieux ? Si nous n'avions pas d'exemples de changements très positifs apportés à nos animaux domestiques par la sélection, nous pourrions douter. Mais nous trouvons moyen, par sélection, d'élever des volailles prolifiques, pondant abondamment : des volailles de forte taille pour la consommation ; des coqs de combat, avec des crocs ressemblant à des griffes de lion, etc. Il n'y a pas de raison pour ne pas réussir à produire des abeilles très actives et essaimant peu. Que dis-je ? Nous en avons déjà. Et voilà moins de cinquante ans que nous faisons de la sélection apicole, tandis que les animaux de la ferme et de la basse-cour sont sous notre dépendance depuis un temps immémorial.

Un grand pas serait fait si nous pouvions convaincre tout le monde que la sélection des faux-bourdons est utile. Mais ceux qui assurent que les mâles ne coûtent rien et sont avantageux à la ruche, sous prétexte qu'ils tiennent le couvain chaud, doivent reconnaître que la diminution du nombre des mâles dans les ruches dont on ne désire pas de reproducteurs serait un progrès.

Donc il nous faut non seulement des ruches à cadres, mais des ruches à cadres de dimensions suffisantes pour distinguer la reine prolifique de la reine médiocre. Il faut aussi, quand nous trouvons des abeilles plus actives que d'autres, produisant plus que leurs voisines, et donnant moins d'essaims, il faut avoir ces abeilles dans des ruches à cadres afin de produire facilement un grand nombre de reines, de ces abeilles de choix.

(*Bulletin de la Société Romande*). C.-P. DADANT.

L'abeille-médecin. — Les orties. — A propos de l'article — douleurs rhumatismales guéries par les piqûres — P. Aristée dans l'*Apiculteur*, écrit : « Cessez donc ces tortures inutiles qui font souffrir au moins deux êtres à la fois : et l'animal qui perd la vie avec son dard et le patient qui garde malgré tout son rhumatisme !... Coupez une poignée de ces orties qui croissent sur le bord du fossé, formez-en un bouquet, caressez-en les membres endoloris des rhumatisants ; qu'au lever comme au coucher, ils se fassent servir chaque jour cette délicatesse, et, pour le régime, qu'ils imitent les abeilles : qu'ils soient actifs, sobres et tempérants, qu'ils sachent, en tout, finir où l'excès commence, ils guériront et pour l'avenir n'auront à craindre aucune récidive ».

— Notre dévoué Président pourrait assurer à M. F. Aristée que l'emploi des orties contre le rhumatisme, est excellent.

Plutôt que de torturer les abeilles, ne pourrait-on donc d'abord essayer la cure aux orties ; c'est moins dangereux et moins cruel ?

Quel degré de froid le couvain peut-il supporter ? — Afin de pouvoir répondre à cette question, M. Von Rauschenfels a fait certaines expériences qui sont rapportées par l'*Illustration Monatsblatt.*

Le couvain (nymphes, vers, œufs), non recouvert d'abeilles et placé hors de la ruche meurt probablement par zéro degré, et certainement par quelques degrés au-dessous de zéro, et dans une heure de temps

Le couvain, non réchauffé par les abeilles, retiré d'une ruche et soumis pendant des heures à une température diminuant lentement mais progressivement, cesse d'absorber la nourriture par 5 degrés de chaleur et s'engourdit à la longue.

Si le couvain engourdi ne reste pas plus de 2 à 3 heures en cet état et soit réintroduit dans le nid à couvain, il donnera signe de vie mais une petite partie seulement se développera.

Le même degré de température qui tue les nymphes et les larves ou empêche leur développement, agit d'une façon identique sur l'embryon de l'œuf.

Von Rauschenfels conclut de ses expériences comme suit : Un refroidissement de couvain, comme celui qui serait inévitable, pendant une opération de longue durée et en saison froide, ne nuit pas à la plus petite larve et si ce couvain est réintroduit tout de suite dans la ruche.

La crainte que l'on a actuellement des suites funestes d'un refroidissement, après une visite de courte durée, du couvain recouvert d'abeilles, quand on ouvre une ruchée en hiver ou au printemps, est donc peu fondée.

Ce qui précède ne veut absolument pas dire qu'il faut négliger de prendre toutes les précautions d'usage pour éviter le refroidissement inutile du couvain.

Le thé des apiculteurs. — Cette boisson convient admirablement aux personnes fatiguées, nerveuses ou inquiètes ; elle repose et calme l'agitation, tandis que le thé et le café augmentent l'énervement.

Préparer, après le dîner du soir, une infusion de fleurs de tilleul, la sucrer avec du bon miel et l'aromatiser avec une cuillerée à café d'eau de fleurs d'oranger ou de rhum. Prendre chaud.

Nous engageons nos lecteurs à faire l'essai de cette excellente boisson : elle facilite la digestion et procure le sommeil A. Bertrand.

Contre les fourmis. — A la fin de septembre, ayant eu à nourrir des ruches faibles, j'ai été gêné par des fourmis très petites qui assiégeaient le nourrisseur, pour arrêter leur invasion j'ai mis au pied des ruches quelques gouttes de *glycérine phéniquée* à 30 pour 100, plus forte par conséquent que celle du Codex, le résultat fut merveilleux à dix pas à la ronde, les fourmis fuyaient : on peut même laisser à demeure, près des ruches, un récipient qui en est rempli, les fourmis ne se risquent plus près des ruches, moyen facile et à la portée de tous.

E. Lauquin.

DOCTRINE APICOLE

ABRIS CONTRE LE VENT

En France, où nous vivons sous un climat tempéré, les hivers, sauf dans quelques régions montagneuses, sont généralement bénins. Les abeilles n'ont guère à redouter les rigueurs d'un froid excessif. Aussi, la plupart de nos ruchers, — on peut dire presque tous — sont installés en plein air. Les ruchers pavillons, ou les ruchers couverts sont, chez nous, relativement rares.

Est-ce à dire qu'un abri ne soit pas utile pour nos abeilles ?

Les apiculteurs ne se rendent peut-être pas suffisamment compte des avantages que procurerait à leurs colonies cet abri salutaire. En certains endroits, c'est une exposition trop ensoleillée dont il faudrait corriger les inconvénients par un ombrage quelconque. — En d'autres cas, et le plus souvent, surtout pour les ruchers établis en plaine et en pays découvert, c'est une protection contre le vent dominant et les mauvaises rafales qu'il faudrait créer à ses ruches.

Les avantages de ces palissades ou haies protectrices sont plus considérables que ne semblent le croire généralement les apiculteurs et s'ils pouvaient faire, en certaines années, la comparaison entre un rucher bien protégé contre le vent et un autre exposé de toutes parts aux violences de Borée, ils verraient que les méfaits de ce dernier sont plus graves qu'ils ne supposent.

Ces méfaits, il est vrai, n'ont guère été signalés par nos auteurs et les Revues apicoles. Nos manuels d'apiculture se contentent de dire que le rucher doit être installé à l'abri des vents dominants, mais ils n'insistent pas assez sur les ravages que peuvent occasionner les mauvais vents. Ces ravages, outre le bouleversement complet des ruches, qui courent risque d'être renversées par une violente bourrasque, sont la dépopulation des colonies, principalement à la sortie de l'hivernage et le refroidissement du couvain, surtout quand les entrées des ruches reçoivent en face la bise glaciale ; sans compter que pour maintenir dans leur groupe la chaleur nécessaire, les ruchées exposées à un vent pénétrant sont obligées à une consommation de vivres plus grande ; sans compter encore que des variations brusques dans la température intérieure de la ruche favorisent la loque et la dysenterie.

Pour démontrer combien l'exposition des ruches face au vent est pernicieuse pour les abeilles, M. Root fait remarquer justement que les animaux en présence d'une rafale tournent le dos au vent et que les chiens des régions polaires, qui sont de tous les êtres vivants les plus résistants au froid, ont une grosse queue touffue et quand ils

sont immobiles, ils se tiennent le dos tourné au vent contre lequel cette queue leur est d'une protection précieuse.

« Nous avons également remarqué, ajoute le savant éditeur des *Gleanings* que les ruches dont les entrées sont opposées au vent, hivernent mieux que celles qui lui font face et nous constatons invariablement que celles qui se trouvent dans les endroits les moins abrités du rucher souffrent beaucoup plus que celles qui sont protégées par des arbustes, des arbres, des bâtiments, et il cite parmi ses ruchers, des exemples de colonies qui ont péri ou se sont montrées considérablement affaiblies pour avoir été trop exposées au vent, alors même que ces ruches étaient à double paroi, et bien garanties du froid par une couverture et un empaquetage, non loin d'autres colonies qui ont résisté à la mauvaise saison, grâce à une excellente *abritation*. »

Il ne faudrait pas croire que les précautions prises pour préserver les ruches du froid suffiront à les garantir également du vent. Les précautions que l'on prend contre une température trop rigoureuse peuvent paralyser certains effets du vent, mais elles ne défendront pas les colonies de tous les dangers qu'il leur fait courir, et même, en la plupart des cas, le vent rend presque inutiles les précautions prises contre les mauvais effets du froid, car que sert à la maison d'avoir des murs épais, si le froid y pénètre librement par la porte ou la fenêtre? Or, n'est-ce pas le cas d'une ruche revêtue d'un bon surtout, mais dont l'entrée recevrait en plein la bise. Une planchette ou une simple tuile renversées devant le trou de vol atténueront un peu cet inconvénient, mais ce n'est là qu'un faible remède. Ce qu'il faut à nos colonies c'est un site où elles n'aient pas à craindre les vents meurtriers et lorsque ce site fait défaut, c'est à l'apiculteur à aviser et à fournir à ses colonies une protection sérieuse.

« Le meilleur emplacement que nous connaissons, dit M. Root, c'est un endroit découvert au milieu d'une pièce de bois. »

Oui, pourvu que le bois ne soit pas trop épais, et que les abeilles n'aient pas à survoler une haute futaie ou bien à traverser une trop grande étendue de bois pour gagner les prairies et les terres cultivées.

La plupart du temps il sera facile à l'apiculteur d'entourer son apier d'un coupe-vent artificiel, palissade, clôtures en planches, etc., ou mieux de planter tout autour une haie d'arbustes toujours verts, tels que fusains et lauriers-tins, etc.

Nous avons eu nous-même à nous plaindre des sévices du vent. Un de nos ruchers se trouve en pays de plaine. Pour éviter, durant l'été, les rayons d'un soleil trop ardent, nous l'avions placé au bout du jardin sous une rangée de tilleuls. Mais, malheureusement, en ce même jardin fleurit, en toute saison, la rose des vents et nos colonies s'y trouvaient aussi exposées aux rafales qu'auprès de l'antre d'Eole. Un beau jour, ou plutôt un mauvais jour, il s'éleva un impétueux ouragan, un vent « à décorner les bœufs », comme on dit dans le pays, et capable, à plus forte raison, non seulement de décoiffer,

mais de déquiller les ruches. Celles-ci se trouvèrent donc fort malmenées et, si elles ne furent pas renversées, ce fut grâce aux gens de la maison, qui, se doutant du danger, firent tous leurs efforts pour les consolider et les maintenir en place.

A la suite de cette expérience, le rucher fut déplacé et installé dans un endroit paraissant mieux à l'abri des coups de vent, mais encore insuffisamment protégé, et une grande dépopulation fut constatée au printemps, à la suite de certains souffles meurtriers. Depuis nous avons cherché à remédier à cette situation en transportant le rucher dans un jardin clos et que des murs élevés semblent protéger de toutes parts. L'expérience nous dira si le nouvel emplacement offre un bon rempart, et, s'il paraît insuffisant, nous essaierons de corriger ce qu'il aurait de défectueux. Mais, après ces expériences, nous ne craignons pas de dire que la protection des ruchers joue un rôle très important et a une influence considérable sur le bon rendement et la prospérité des colonies.

A l'appui de ces observations nous pouvons citer encore celles qui ont été faites par un apiculteur de marque, M. Jérôme Couterel.

Ayant constaté à plusieurs reprises qu'une partie de son rucher était désolée par le vent, il résolut d'édifier à cet endroit une palissade en planches *carbonylisées* d'une hauteur de deux ou trois mètres.

Voici ce qu'il nous écrivait à cette époque (octobre 1911) : « Une amélioration à apporter à mon rucher, et que je ne puis plus différer, c'est une haie en palissade de deux mètres au sud-ouest, (que je ferai en grosse brande pour cette année), car je remarque dans mon apier une affreuse trouée de Belfort où je compte une vingtaine de ruches faibles. Dans le V formé par l'allée qui fait le tour du rucher, ma haie vive de lauriers-tins n'a que 90 centimètres de haut ; elle est bien garnie, mais elle a un manque de deux mètres juste en face le tournant de l'allée. Le vent fait torrent entre les deux bouquets d'arbres et *fusille* en forme de V mes pauvres ruches. C'est lamentable. Je devrais m'arracher les cheveux, car c'est de la négligence. Il est vrai que j'ai pour excuse un surcroît de travail par ailleurs. Sauf sur cette partie, je suis bien paré de tous côtés par ma haie vive qui a 1m30 à 1m50 de haut et le bosquet du nord qui forme un bon rempart ».

M. Couterel a maintenant réalisé son louable dessein. Il a établi, du côté sud-ouest de son apier, une palissade de 22 mètres de long sur 2 mètres de haut « une vraie digue contre le mauvais vent » et il n'a qu'à se féliciter de cette heureuse inovation.

Tous les apiculteurs qui déplorent d'être obligés d'installer leurs ruches dans un endroit trop ouvert aux mauvais vents et qui constatent les dommages causés à leurs abeilles par cet invisible ennemi, seront sages d'opposer une barrière solide a ses envahissements et n'auront, eux aussi, qu'à se louer d'une pareille amélioration.

P. Prieur.

Quelques réflexions sur la Récolte

Lorsque s'est ouverte, ce que j'appellerai l'année apicole, tout s'annonçait sous les meilleurs auspices, et il y avait lieu de s'attendre à une récolte presque exceptionnelle. En effet, en mars, les ruches étaient bien peuplées et riches en couvain. Malheureusement il est survenu des périodes froides : la pluie est tombée plusieurs jours sans discontinuer, et les avettes n'ont pu aller recueillir le pollen et le suc contenu dans les fleurs des arbres fruitiers. Aussi il y a eu un arrêt dans la ponte de la reine, et malgré le nourrissement stimulant le développement des colonies a été retardé.

Les bataillons bien garnis sont arrivés un peu trop tard, alors que tout aurait favorisé une riche miellée. Deux ou trois jours de plus de floraison des sainfoins, et les ruches auraient été bondées. Mais lorsque l'armée ailée était prête pour la victoire complète, le *Maître* de la Nature lui avait supprimé déjà tout ce qui pouvait tenter ses convoitises et lui assurer un butin des plus copieux. Il faut arriver à point, dit le proverbe.

Beaucoup de personnes, et même d'apiculteurs, se figurent que par le fait qu'il y a des fleurs, il doit y avoir du miel dans les ruches. Illusion que vient souvent détruire le rendement obtenu lors de l'extraction.

Dans ma contrée, du moins, nous en avons eu une preuve cette année, quoique la récolte ait été assez bonne, puisqu'elle a atteint une moyenne de 25 kilos par ruche.

Au printemps, les arbres fruitiers étaient d'une exubérante floraison. Hélas ! les avettes n'ont pu les visiter que médiocrement à cause de la température peu propice. Sont arrivés ensuite les beaux jours de mai : les champs de sainfoin étaient splendides et couverts de fleurs. Les abeilles n'ont pas manqué d'aller butiner avec activité les jours où cela leur a été possible. Mais malheureusement leurs bataillons qui n'avaient pas été développés pour remporter une victoire bien fructueuse n'ont pu rapporter de leurs excursions tout le butin qui cependant était mis à leur disposition.

Ce qui prouve bien qu'il importe d'avoir de fortes populations au moment où les fleurs donnent du miel. Si les abeilles ne sont pas prêtes à l'instant voulu pour recueillir tout le nectar sécrété par les plantes, le lendemain il sera trop tard.

Faisons comme nos représentants patriotes, si nous voulons nous assurer la prospérité et la victoire : renforçons nos armées d'avettes et ne comptons pas sur les *réserves arrivées trop tard* pour profiter des avantages offerts. Une forte armée nous donnera toute satisfaction.

A vingt ans, dit-on, un jeune homme peut faire un excellent soldat. Je le crois. Mais une abeille de vingt-et un jours ne peut faire encore une butineuse. Il importe qu'elle se fortifie à l'intérieur de sa demeure et ce n'est que *cinq* semaines environ après que l'œuf

qui lui a donné naissance a été pondu, qu'elle peut exercer ses fonctions, non pas de *fourrageur*, mais de *butineuse*. C'est un point à noter pour les contrées à courtes récoltes. Il faut avoir ses essaims bien prêts au moment voulu.

Que ceci soit dit sans vouloir introduire la politique dans notre « *Royauté ailée* » !!

Indépendamment des fleurs, il y a d'autres facteurs qui entrent pour beaucoup dans les conditions nécessaires pour obtenir une bonne miellée.

Par un temps trop sec ou par un fort vent du Nord, la production du miel diminue ou peut même cesser complètement. Au contraire, en temps chaud, humide, menaçant l'orage, la production peut augmenter. C'est surtout le matin que la miellée est abondante, et cela à cause de la rosée de la nuit.

Donc, pour conclure, appliquons-nous toujours à avoir de fortes populations bien développées au moment voulu et n'escomptons pas uniquement l'abondance des fleurs pour avoir une bonne récolte.

Avec de nombreuses ouvrières nous serons sûrs de voir couler des torrents de miel de notre extracteur si Dieu, maître de tout, accorde le beau temps à nos chères avettes, tout en diaprant nos champs de belles corolles aux couleurs variées qui charment les yeux, et renferment, tout à leur fond, la goutte sucrée que les abeilles transporteront dans leur ruche avec tout l'arôme qui la caractérise.

Jérôme Sicard,
Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

LE CHASSE-ABEILLES

Pour l'apiculteur enthousiaste, la conduite du rucher offre des agréments comme aussi des déboires. Le plus grand plaisir, ce me semble, est la pose des hausses, quand la miellée donne et que les abeilles s'enivrent de nectar. Par contre, le plus grand désenchantement est d'avoir à nourrir en juin, faute de voir toutes ses ruches exposées à périr de faim.



Chasse-abeilles Porter

Mais le travail le plus difficile et le plus rude est de brosser les abeilles des rayons pour faire la récolte, la miellée finie, alors que les abeilles sont disposées à défendre avec acharnement leur trésor, ou portées au pillage.

J'ai entendu souvent des apiculteurs déclarer qu'ils préféraient brosser les rayons que d'employer le chasse-abeilles. Les conditions

dans lesquelles ils opéraient devaient, j'en suis persuadé, différer des nôtres. Il est très probable que ceux-là prélèvent le miel avant que toute miellée ait cessé et alors que les rayons sont entièrement operculés. Il est plus facile alors de faire évacuer les hausses au moyen de la fumée que lorsque les rayons sont vides. Mais même avec des rayons bien operculés, il y a forcément des ennuis.

Lorsque les abeilles sont gênées dans leur ruche, elles construisent presque toujours entre les cadres, des rayons d'attache et de suture qu'elles remplissent de miel. En enlevant les cadres des hausses pour brosser les abeilles, ou même en enlevant les hausses en bloc, on déchire forcément quelques-uns de ces rayons. Alors le miel coule, englue les abeilles et le pillage se produit vite. Et le pillage est à peine commencé que les ruchées les plus calmes deviennent de véritables forcenées ; le plaisir de récolter le miel se change alors en la corvée la plus rude qu'on puisse entreprendre.

Enlever le miel quand il se produit encore une miellée, c'est une opération plutôt agréable, car les abeilles sont alors généralement douces et le pillage n'est guère à craindre. Mais lorsqu'il y a disette de miel et qu'il faut brosser tous les rayons et tenir la ruche assez longtemps ouverte c'est alors qu'on gagne bien le miel que l'on recueille.

A mon avis, le chasse-abeilles est un des instruments apicoles modernes les plus utiles. Dans un rucher important, on peut faire, avec le chasse-abeilles, une récolte considérable beaucoup plus vite et plus facilement, et surtout plus agréablement.

Nous plaçons le chasse-abeilles ordinairement à 2 ou 3 heures de l'après-midi, suivant que le temps est plus ou moins chaud. Si la chaleur était excessive, et les ruches trop exposées au soleil, il pourrait y avoir danger d'effondrement dans le bas. Il ne faut pas oublier naturellement qu'aussitôt le chasse-abeilles posé la circulation cesse dans la partie supérieure de la ruche. Dès que les abeilles de la hausse sentent qu'elles sont emprisonnées elles cherchent une issue.

Le lendemain matin elles sont descendues dans la chambre à couvain et les hausses sont évacuées et prêtes à être enlevées. Par des nuits fraîches les abeilles descendent mieux que par des nuits chaudes, parcequ'elles recherchent la chaleur du groupe. Toutefois, s'il fait très frais et que la température baisse considérablement les abeilles ne descendent pas bien et très souvent elles se mettent en grappe dans la partie supérieure de la hausse.

Il est important que les hausses soient bien closes. Car lorsque le chasse-abeilles est en place et que les mouches descendent les hausses en fait ne sont plus gardées et s'il y avait un accès pour les abeilles du dehors, les pillardes ne tarderaient pas à le découvrir et seraient joyeuses de mettre à contribution des provisions si faciles à prendre.

Il faut d'une à deux minutes pour placer un chasse-abeilles selon

que la hausse est plus ou moins collée au corps de ruche et que la planchette du chasse-abeilles s'adapte plus ou moins bien à la ruche. Chez nous la propolis ne manque pas et les bords des hausses sont bien enduits. Quand il fait chaud la propolis s'enlève facilement, mais si le temps est frais il arrive qu'il se forme des amas et que entre la planchette du chasse-abeilles et la hausse il reste un intervalle suffisant pour le passage d'une abeille.

Avant que nous fassions usage du chasse-abeilles nous avions toujours quelques mauvais cas de pillage au moment de la récolte. Depuis que nous l'employons il est très rare qu'une seule colonie soit exposée au pillage et le laboratoire n'est pas si assiégé. Tous les apiculteurs savent ce qu'est un mauvais cas de pillage, aussi a-t-on imaginé bien des stratagèmes pour l'éviter. Le meilleur est de le prévenir en tenant les hausses à l'abri des rôdeuses.

Lorsque le chasse-abeilles est placé sous une pile de hausses, l'évacuation se fait plus lentement que s'il n'y avait qu'une seule hausse, maintes fois, cependant, nous avons mis le chasse-abeilles sous quatre ou cinq hausses superposées et dans l'espace de douze à dix-huit heures les abeilles étaient descendues.

Habituellemnt les chasse-abeilles sont mis sur toutes les ruches à la fois, on récolte les premières les ruches n'ayant qu'une seule hausse et on laisse pour la fin celles qui en ont plusieurs, afin de donner plus de temps aux abeilles pour descendre.

Il arrive que quelque colonie refuse d'abandonner la hausse. Cela peut tenir à plusieurs raisons. Quand il y a du couvain dans la hausse, les abeiles resteront dessus, car les abeilles gardent toujours le couvain et le réchauffent. La présence d'une reine dans la hausse empêchera également que les abeilles ne s'éloignent. Un trou dans la planchette du chasse-abeilles, permettant aux abeilles de descendre et de monter, rend l'appareil sans effet. Cette remarque semblera peut-être inutile; il n'est cependant pas rare que la planche du chasse-abeilles offre un petit trou ou quelque fissure occasionnée par le travail du bois. Un débris de cire, une abeille morte, une toile d'araignée, ou une paille dans le ressort du chasse-abeilles peut aussi le rendre inefficace.

Une autre objection que plusieurs font contre l'emploi du chasse-abeilles est que par un temps froid le miel épaissit dans les rayons dès que les abeilles ont déserté les hausses et que l'extraction devient difficile. A mon avis, il est préférable d'avoir à extraire du miel épais que d'avoir à brosser des abeilles engourdies qui volent sur l'apiculteur.

Ces inconvénients sont d'ordinaire très faciles à éviter. Avec un zinc perforé entre le corps de ruche et la hausse la reine ne montera jamais dans le magasin à miel et celui-ci ne renfermera pas de couvain. Avec un peu de précaution la planchette du chasse-abeilles n'offrira pas d'autre issue que celle de l'instrument et le ressort de ce dernier ne sera pas obstrué.

Avec l'emploi du chasse-abeilles pas besoin de manipuler les cadres des hausses au rucher. Ceux-ci sont enlevés au laboratoire. Lorsqu'on met en place le chasse-abeilles, on décolle la première hausse et s'il coule un peu de miel, celui-ci coulera sur la planchette, ce miel sera vite absorbé par les abeilles de la hausse et il n'en restera goutte le lendemain lorsqu'on enlèvera la hausse.

Je ne saurais dire comment doivent faire usage du chasse-abeilles les producteurs de miel en rayons, car je ne l'ai employé que pour les hausses destinées à l'extracteur. Toutefois, il me semble que ce petit instrument serait encore plus indispensable à l'apiculteur qui fait les sections qu'à ceux qui ne visent à produire que du miel d'extracteur.

Rapport lu au Congrès de l'Etat d'Illinois par M. L. C. DADANT.
(*American Bee Journal*).

UNE ARAIGNÉE

Réponse à M. l'abbé J. Sicard

Et nunc erudimini. — La même intransigeance se retrouve dans l'article publié dans la revue d'août 1913. Il y a des gens qui croient que leurs dires sont irréfutables et paroles d'évangile et à leur façon d'écrire qu'un tort considérable leur a été fait et, bien que nullement pris à partie et comme argument trouvent parfait et joli d'en terminer par une phrase à la Caïus Gracchus : *L'araignée n'était pas dans la ruche mais dans la tête de l'apiculteur.* Je ne ferai pas une plus longue polémique, j'ajouterai : mes ruches sont tenues en très bon état et n'y ai aucune maladie, ni parasites, *fausse-teigne*, etc., autre que l'araignée, par conséquent sans fils de teignes, sans pillage et avec amples provisions, conduites dans les règles de l'art. J'ignore qui se plaignait dans le petit almanach, de l'araignée. Comme j'étais dans le même cas, si j'ai répondu c'était pour mettre en garde d'autres apiculteurs contre les méfaits de l'araignée et surtout contre cette phrase : L'araignée était dans la tête de l'apiculteur. Tous ceux qui ont lu ici cet article, ont protesté. Eh oui ! l'araignée a détruit aussi une de mes ruches, et comme le dessus du cadre est recouvert d'une glace, j'ai suivi maintes fois l'araignée se sauvant de cadres en cadres, les abeilles s'en écartant pour lui laisser le passage ; de plus, depuis que mon article a été publié ici sur ce sujet, le reste de mon essaim est mort dans les mêmes conditions.

Je pensais que mes dires eussent suffi et n'ai point fait un second article sur l'araignée, concernant la mort totale de ma ruchée. M. l'abbé, je dois vous dire ceci, pour réfuter vos dires : les araignées détruisent fort malheureusement un essaim, puisqu'elles ont détruit ceux des apiculteurs dont parle l'almanach 1913 et le mien en deux

fois, puisque j'avais réussi à détruire une première araignée et à sauver le restant de cet essaim avec sa reine; que tout se présentait pour le mieux, puisqu'il y avait du couvain fin avril et mai. Cela constaté par témoins; or, passant vers fin mai devant cette ruchée, je vis sur le sol (qui est très bien entretenu) une quantité anormale d'abeilles mortes sorties non par l'araignée mais par les abeilles nettoyeuses. Savez-vous qui était la cause de ces dégâts : une autre araignée, car lorsque je me disposais à ouvrir cette ruche, une grosse araignée en sortit par le trou de vol, que je tuais sur le plateau. — Vous n'avez pas eu de cas semblables, vous ne voulez pas y croire, c'est votre droit; mais en bon apiculteur, croyez-moi, ne réfutez pas avec une telle insistance une chose qui existe, d'autant plus que vous concluez comme moi à la destruction préventive des araignées, donc que vous les craigniez fortement, et pour cause, malgré le ton de votre réplique, je crie bien haut aux apiculteurs : prenez garde aux araignées, et détruisez-les, car elles tueront vos abeilles. Ici, nous sommes trois personnes qui ont eu des ruches détruites par les araignées. Dans vos contrées le cas est rare. Ici, hélas, le fait l'est bien moins; j'ajouterai encore ceci : Savez-vous comment l'araignée opère pour tuer les abeilles? probablement que non. Une abeille est-elle prise dans la toile, l'araignée l'y laisse un 20e de minute ou plus et ce n'est que lorsque l'abeille semble morte que l'araignée la suce et non la dévore comme vous semblez le croire. Elle est rejetée sur le plancher et est de là portée dehors par les nettoyeuses. J'ai eu hier encore l'avis d'un éminent apiculteur au sujet de votre article. Voici ses paroles : J'ai eu à subir les méfaits des araignées, elles ont vite fait d'anéantir une ruche si l'on ne s'en aperçoit pas à temps.

P.-E. Soulé, Le Carabachet.

LE LOGEMENT DE L'ESSAIM

(Suite)

Lorsqu'on prépare un logement pour l'essaim, ne pourrait-on pas prendre deux ou trois cadres contenant du pollen, du couvain operculé et du miel à des colonies qui ne sont pas assez fortes pour essaimer, placer ces cadres aux deux extrémités de la ruche en guise de partition et remplir le milieu de la ruche de cadres vides ou simplement amorcés? De la sorte on s'épargnerait la peine de visiter la ruche pour parer au manque de place et enlever les partitions à mesure des besoins, et l'on donnerait en même temps à l'essaim un commencement d'installation.

A l'application de ce procédé qu'il lut un jour dans un ancien traité M. Doolittle fait trois objections: 1° D'abord il va à l'encontre de la *construction* du nid dont il favorise l'extension; ordinairement on resserre le nid pour faire monter les abeilles dans les sections, afin

qu'avant de commencer à emmagasiner dans le nid en une certaine mesure, elles travaillent dans les sections et y emmagasinent le premier miel qui est le meilleur ; de plus, au lieu d'occuper simplement de la place comme les partitions où il ne peut y avoir de miel emmagasiné, les cadres de couvain sont de suite réchauffés par les abeilles et à mesure de l'éclosion de ce couvain, les cellules vidées servent, à l'exclusion des sections, à loger du miel.

2° Si d'une part ce couvain éclos va fortifier l'essaim, il peut d'autre part provoquer la sortie d'un nouvel essaim, d'un essaim de vierge. On pourrait, à la vérité, le rendre à l'essaim maternel, mais ce serait de peu d'effet, car, en règle générale, les essaims s'entêtent beaucoup plus à continuer l'essaimage jusqu'à la fin de la miellée qu'une colonie ancienne et cette persistance fait toujours disparaitre la perspective d'une bonne récolte de miel en section, on a vu souvent de ces nouveaux essaims travailler avec ardeur jusqu'à compléter aux deux tiers des sections, et s'entêter tellement à essaimer qu'aucune de ces sections ne pouvait être achevée.

3° Le principal défaut de cette méthode consiste dans la persistance des essaims nouveaux à construire des alvéoles à bourdons dans le reste de la ruche, si elle ne contient pas quelque chose qui ressemble à un cadre garni de rayons. Pourquoi les abeilles bâtissent-elles ainsi ? « Je ne saurais l'expliquer parfaitement, dit M. Doolittle, mais une expérience de plus de trente ans m'a convaincu qu'on ne peut s'attendre à voir les abeilles construire des cellules d'ouvrières durant la première semaine, après leur mise en ruche s'il y a dans la ruche, lorsqu'on y loge un essaim primaire, des rayons complètement bâtis au lieu de la petite bande de cire strictement nécessaire comme amorces, au sommet des cadres, là où les amorces de rayons sont employées de préférence aux amorces de cire gaufrée, ce que quelques praticiens préfèrent ». — « Il en serait autrement, s'il n'y avait qu'un commencement de rayon bâti donné comme amorces au sommet du cadre ». — M. Doolittle continue. « Il n'en serait pas ainsi avec des essaims subséquents, car leurs abeilles sont plus portées à construire des rayons d'ouvrières avec une jeune reine quand elle commence à pondre et que seules des reines infertiles accompagnent ces essaims ; dans ce cas la reine ne commence pas à pondre avant que les abeilles se soient habituées à ce qui les entoure, et elles ne construisent guère de rayons avant qu'elle ait commencé à pondre, mais une fois que sa ponte est commencée, elle met à remplir d'œufs les rayons autant de rapidité que les abeilles à les construire, les excitant ainsi à bâtir en cellules d'ouvrières ». — M. Doolittle ne dit pas que les abeilles construisent en cellules de bourdons lorsque la reine cesse de les suivre, ce qui arrive pourtant la plupart du temps, le nid à couvain leur paraissant suffisant, elles bâtissent en grandes cellules.

Mais cela ne se continue pas ainsi jusqu'à ce que la ruche soit pleine, à moins que la reine ne soit très vieille ou très mauvaise.

Après la construction de deux à trois cadres de rayons de mâles et quand la reine a recouvré la puissance normale de pondre qu'elle avait avant la sortie de l'essaim, les abeilles se mettent à construire des rayons d'ouvrières, en sorte que les cadres présentent un mélange de rayons de mâles et de rayons d'ouvrières, solution intolérable pour le praticien qui, si elle se prolonge, a pour résultat de diminuer la moisson de miel chaque année.

« Quant à mon avis sur tout cela, dit Doolittle, il est et a toujours été depuis qu'on connait la cire gaufrée, d'employer seulement des amorces dans les cadres en enruchant les essaims, ou encore de remplir tous les cadres de fondation ou de rayon.

S'il fallait employer une partie des cadres garnis de rayon et une partie des cadres garnis de fondation, ceux-ci mêlés avec ceux-là, le résultat serait bien meilleur que si des cadres munis seulement d'amorces étaient mêlés avec des cadres garnis de rayons ; mais ce mélange prêterait encore à la critique, parce que les abeilles allongent les cellules des rayons donnés tandis qu'elles étirent les fondations, de sorte que les rayons sous la barre supérieure des cadres se trouveront très épais quand complétés, tandis que ceux avec fondations seront relativement minces ».

Voici un article de M. Bertrand sur « les essaims et la cire gaufrée » que nous extrayons de la *Revue internationale*, 14e année.

Dans une conférence donnée à Albi, M. de Layens s'exprimait ainsi : « On ne doit pas, comme on a l'habitude de le faire, mettre les essaims naturels sur les cires gaufrées. L'essaim emporte non seulement des provisions de miel, mais il a fait une provision de cire qu'il a hâte d'utiliser. Tous les apiculteurs ont reconnu que, par une forte récolte, les abeilles ne peuvent pas construire assez vite les rayons pendant la nuit pour y déposer la récolte de la journée suivante ; on devra donc placer dans la ruche qui reçoit l'essaim des cadres amorcés au tiers ou au quart avec de vieux rayons d'ouvrières fixés au haut du cadre au moyen de la colle forte. Les abeilles continueront ces rayons en cellules d'ouvrières et généralement ne les termineront en cellules de mâles qu'après avoir bâti en cellules d'ouvrières environ le volume de l'essaim. Plus tard on enlève ces cellules de mâles ».

M. de Layens a pris la méthode dans les écrits de l'abbé Collin qui recommandait en effet de donner à un essaim des rayons régulateurs représentant un tiers de bâtisse (L'*Apiculteur*, octobre et novembre 1869). Mais l'abbé Collin, qui était un fixiste, ne faisait pas usage de la cire gaufrée.

La pratique habituelle est de donner à un essaim au début, entre deux partitions, ce que son groupe peut couvrir de cadres garnis de cire gaufrée et lorqu'on possède des bâtisses, on met au centre un rayon achevé au lieu d'une simple feuille. Si l'essaim est secondaire, ce rayon doit être prélevé dans une autre ruchée et contenir du jeune couvain afin de retenir les abeilles tentées d'accompagner la reine vierge dans son vol de fécondation. Un essaim ordinaire occupe

quatre ou cinq cadres de 11 à 12 décimètres carrés ; au bout de quelques jours on peut lui donner de nouvelles feuilles, s'il y a eu récolte ou si l'on a nourri.

La provision de miel, qu'emporte l'essaim naturel, est avant tout destinée à l'édification de la bâtisse et il faut au miel plusieurs heures d'après Dadant, à peu près 24 heures de séjour dans les organes des abeilles pour être transformé en cire. En donnant à l'essaim des feuilles gaufrées, on lui permet de travailler immédiatement à l'achèvement des constructions et de trouver l'emploi de sa propre cire, à mesure qu'elle est secretée, puisque les feuilles données ne contiennent qu'une partie de la matière nécessaire pour parfaire les rayons. Chacun a pu observer la rapidité avec laquelle les nouveaux essaims transforment les feuilles en rayons. L'abbé Collin dit (Goude, p. 87) qu'un essaim de 2 kil. 500 ayant reçu un tiers de bâtisse, peut bâtir chaque jour de 6 à 8 décimètres carrés de gâteaux, c'est plus du double qu'il construira dans le même temps, s'il a reçu des feuilles gaufrées.

Quant à la provision de cire déjà élaborée qu'il emporte, ce n'est qu'exceptionnellement et sans doute par suite du retard apporté par le mauvais temps au départ de l'essaim que ses abeilles portent, comme nous l'avons vu, sous leur abdomen des lamelles de cire déjà formées. Si l'essaim avait l'habitude d'en emporter, ses constructions seraient communément avancées bien plus tôt qu'elles ne le sont après son introduction dans une ruche sans bâtisses. Il faut d'habitude attendre beaucoup d'heures avant de trouver autre chose au plafond que de très petits dépôts de cire.

Faut-il mettre dans la ruche destinée à l'essaim un cadre de couvain pour y retenir les abeilles ? C'est là une question fort discutée.

« On met largement obstacle à la fuite d'un essaim quand on place dans sa ruche un cadre de larves non operculées. Un rayon de couvain operculé n'est pas aussi bon à beaucoup près ». Telle a été ma manière de voir, dit le docteur Miller, mais aujourd'hui je suis devenu sceptique. D'une même colonie retirez un cadre de couvain non operculé et un autre cadre de couvain operculé, mettez les deux cadres dans deux ruches différentes avec les abeilles qui les couvrent et voyez celle qui sera abandonnée la première.

— « J'ai changé une ou deux fois de manière de voir sur ce sujet, dit M. Ern. Root. Il y a des années, quand les essaims que je venais de recueillir quittaient leurs ruches, mon père me disait : « Mais si, j'ai mis des cadres de couvain. » — Alors il me montrait que ce couvain était operculé. Quelques jours plus tard je mis des larves non operculées dans une ou deux colonies et les abeilles prirent la fuite tout comme auparavant. J'en conclus que l'âge du couvain n'a point d'importance ici. Des observations plus récentes m'amenèrent peu à peu à penser que le couvain non operculé a beaucoup plus d'effet que l'operculé pour retenir en ruche les essaims ».

(*A suivre*) IGNOTUS

PETITE CAUSERIE

L'Héliantus. — Appelé *soleil* ou *tournesol*, parce qu'il tourne sa fleur vers l'astre du jour, est-il une plante utile aux abeilles ?

Evidemment, en répondant à cette question que me posait récemment un jeune apiculteur, je n'affirmerai pas que les soleils sont des plantes très mellifères, à classer parmi celles que doit s'efforcer de cultiver avant toutes autres le producteur de miel. Les apiculteurs savent, en effet, qu'il faut à leurs butineuses, pour qu'elles amassent un surplus de récolte, de vastes floraisons, de grandes cultures de sainfoins, colzas, sarrasins, etc.

Et disons-le, puisque l'occasion s'en présente, beaucoup de propriétaires apiculteurs négligent d'améliorer leur flore mellifère, alors que sans nuire au rendement de leurs terres, au lieu de certains trèfles ou autres fourrages, ils pourraient facilement avoir des plantes de premier choix pour la production du miel. Bien plus ne devraient-ils pas propager autour d'eux certaines variétés moins connues, anthyllis, trèfle alsike, mélilot, phacélie, etc., qui, en fournissant au bétail une pâture saine et abondante, procureraient aux abeilles une riche provende.

En dehors de ces plantes mellifères à grand rendement, il y en a d'autres dont on ne peut attendre beaucoup au point de vue de la récolte du miel, mais qui ne sont cependant pas à dédaigner parce qu'elles fournissent à nos diligentes travailleuses une petite provision de nectar et de pollen, en même temps qu'elles contribuent à l'ornementation de nos jardins et ruchers.

Parmi cette dernière catégorie il faut ranger l'héliantus, dont il existe plusieurs variétés.

Tout d'abord c'est une plante très décorative, d'une bonne tenue, au feuillage d'un beau vert et à la fleur largement épanouie, ressemblant au roi des astres dont elle porte le nom.

Ayez ça et là dans vos jardins quelques groupes de ces plantes géantes qui donneront un peu de relief à vos plates-bandes et feront un excellent effet dans le paysage.

Près des ruches les soleils donnent à l'apier un aspect plus frais, plus riant et plus poétique.

Mais considérons surtout le côté utilitaire. Les soleils sont-ils recherchés des abeilles ? Quand il y a pénurie de fleurs dans les champs et les bois, nos butineuses se décident à glaner un peu de nectar, de pollen, ou de propolis sur les larges corolles de l'héliantus ; mais ce serait exagéré de dire qu'elles les visitent avidement. Et cette plante ne fournirait un appoint sérieux que dans les régions où elle est cultivée en grand pour l'industrie.

Les soleils, en effet, peuvent être utilisés de diverses façons.

La graine engraisse les volailles et excite la ponte. — Elle engraisse les porcs plus vite que le blé. — Torréfiée, elle peut être

substituée au café. Elle fournit une huile à peine inférieure à l'huile d'olive, et les tourteaux faits avec les résidus constituent le meilleur des aliments pour les veaux. Vilmorin en a amélioré une espèce pour la table.

Si vous voulez expérimenter les avantages de cette plante, faites l'essai de diverses espèces. La variété nommée artichaut de Jérusalem est, parait-il, plus mellifère, et ses tubes sont bons à nourrir les porcs, mais seulement les porcs. L'espèce aux graines blanches, convient mieux pour l'huile : le gros noir de Russie est excellent pour les poules et les veaux ; l'*Heliantus indicus* est tout indiqué pour la grande culture ; le soleil double de Californie trouve sa place dans les jardins d'agrément ; le soleil miniature dans les plates-bandes et massifs.

Mais pour revenir au rucher, si vous redoutez pour vos abeilles les fréquentes visites des mésanges, qui, à l'automne surtout, viennent ravir sur le plateau des ruches les cadavres des abeilles mortes, ayez dans le voisinage de l'apier quelques soleils dont vous négligerez de cueillir la graine. Les mésanges très friandes de cette graine se chargeront de l'éplucher. Vous les entendrez croquer ces petites amandes. Pendant ce temps elles laisseront en paix les ruches et ce sera un plaisir pour vous de voir ces gentilles ravisseuses s'enfuir prestement de branche en branche à votre approche pour revenir bientôt sans vergogne continuer leur larcin. Oh ! le dommage qu'elles vous causent n'est pas grand et il sera largement compensé par les services que rendent à l'agriculture ces petits destructeurs d'insectes.

William GLOBETROTTER.

DIRECTOIRE APICOLE

SEPTEMBRE

Dernière récolte. — Ceux qui jouissent d'une récolte tardive ont attendu à la dernière heure pour vider leurs hausses. Qu'ils ne diffèrent pas davantage. Le miel d'arrière-saison ne peut provenir que des bruyères et ce miel très visqueux ne s'extrait que par une chaude température. Souvent on est obligé pour qu'il coule de chauffer l'appartement où fonctionne l'extracteur à 20 ou 25 degrés.

D'autres se servent de la presse pour cette dernière récolte. Le miel pressé est moins beau et moins bon.

Le procédé le plus simple pour faciliter l'extraction du miel de bruyère est de désoperculer fortement les rayons en coupant sur chaque face les alvéoles à moitié de leur profondeur, de manière à ce que la fondation reste seulement avec la base des cellules. Les abeilles reconstruiront dans la suite les rayons ainsi mutilés.

On peut aussi se servir avantageusement pour la désoperculation du

miel de bruyère d'une sorte de peigne à 5 ou 6 rangées de pointes que l'on enfonce dans les alvéoles.

Alors même que la miellée aurait chance de continuer quelque temps, il vaut mieux nous le répétons, se hâter de faire l'extraction avant que la température ne devienne trop fraîche.

Si les apports continuent ce sera tant mieux pour les colonies qui les emmagasineront dans le nid à couvain et assureront ainsi la quantité de vivres nécessaires à leur consommation hivernale.

Soins à donner au miel. — Si vous voulez que votre miel soit apprécié ; si vous voulez vous attirer une clientèle qui aille toujours augmentant, veillez à ne livrer à la vente qu'un miel d'une pureté irréprochable et aussi d'une propreté parfaite. Vous veillerez donc à ce qu'aucune poussière, aucune parcelle de cire ne reste dans votre miel. Soyez soigneux au moment de l'emplissage de vos bocaux, de vos bidons ou de vos seaux ; puis, lorsque le miel est pris, voyez si la surface ne laisse rien à désirer et, s'il le faut, enlevez le dessus de chaque pot ou bidon. De la sorte, vous n'aurez jamais de reproches, votre miel sera très apprécié et vos clients feront l'éloge de vos produits.

A ce propos, citons les conseils très judicieux que nous donne une petite notice publiée par la maison Lefébure et Cie sous ce titre : *Le secret* de bien vendre son miel :

« Le premier de vos soucis est évidemment de perfectionner la fabrication de votre miel, pour obtenir chaque année un produit supérieur à celui de l'année précédente. Ce sont vos efforts sans cesse renouvelés qui ont placé le miel français à la tête de tous les produits étrangers, et lui ont acquis une réputation qui va sans cesse en grandissant.

Aussi semble-t-il tout naturel que ce miel, par sa vente, procure un bon bénéfice à l'apiculteur qui le récolte. En est-il vraiment ainsi ? Pas toujours, me direz-vous, avec juste raison, car vos miels de qualité supérieure sont, ici-même, en France, concurrencés par des produits étrangers. Avez-vous recherché les causes de cet état de choses ? Si oui, vous vous êtes sûrement aperçus que le succès de vos concurrents est dû, uniquement, à l'excellente présentation de leurs produits au public. Cela peut paraître paradoxal à première vue, mais à la réflexion on se rend compte de la justesse de la remarque.

Par quoi, en effet, est frappé, au premier abord, l'acheteur éventuel ? Evidemment par l'apparence extérieure du produit, car ce n'est qu'à l'usage, c'est-à-dire après l'achat, qu'il se rend compte de sa qualité.

Faites comme vos concurrents, tentez l'acheteur par la présentation... et la qualité de votre miel aidant, le succès viendra de lui-même.

La question qui se pose donc aux apiculteurs soucieux de la réussite est celle-ci : *Comment présenter avantageusement le miel ?*

A cette question nous répondons : *Montrez le*, c'est-à-dire ne l'enfouissez pas en des récipients opaques.

Utilisez de toute préférence le verre dont l'emploi tend de plus en plus à se généraliser ».

Pour la vente au détail, il est certain que les bocaux de verre ornés d'une belle étiquette chromo, et laissant voir par leur transparence la belle liqueur dorée, attirent davantage les consommateurs.

Si l'on tient à ne pas reprendre les récipients et que l'on veuille vendre à logement perdu, il faut bien, au cas où l'acheteur ne veut pas faire les frais du vase, recourir à un autre mode de logement. On trouve alors dans le commerce des gobelets en carton paraffinés ou en bois, des sacs en papier qui conviennent très bien dans ce cas.

Pour la vente en gros il faut des fûts plus vastes. Les barils en bois offrent souvent des inconvénients. Le miel étant excessivement fluide, il se produit dans les expéditions des pertes souvent considérables, lorsqu'on emploie des fûts qui n'offrent pas une étanchéité parfaite ou qui en cours de route sont trop longtemps exposés au soleil. Aussi, nous leur préférons les tonneaux en métal avec lesquels ce danger n'est pas à redouter.

Pour la vente en demi-gros, colis postaux, etc., les seaux en fer blanc conviennent très bien. On en trouve de toutes formes et de toutes contenances.

La vente du miel. — Pour vendre son miel, il faut se remuer, j'allais dire « se débrouiller ».

Eh ! oui, d'abord il faut qu'on sache que vous avez du miel et du bon miel. Ingéniez-vous donc à faire connaître vos produits. Et comme, selon le proverbe, il faut savoir sacrifier un œuf pour gagner un bœuf, sacrifiez, s'il le faut, quelques kilos de miel pour allécher les clients. On trouve des petits pots échantillons qui seront bien payés lorsqu'on saura les répandre avec discernement, car ils amèneront des acheteurs de grands pots.

Voici quelques avis. concernant la vente directe au consommateur, donnés dans l'*Abeille Bourguignonne* par M. Ch. Dèché :

« Une toute jeune enfant pauvre, à la mine gracieuse, modestement mais très proprement vêtue avec un tablier bien blanc (ces détails, puérils en apparence, ont leur importance) est pourvue d'un joli panier dans lequel vous placez quelques pots de miel décorés et des sections, puis vous l'envoyez par la ville faire ses offres.

Quelquefois, le goût du miel provoque l'achat ; le plus souvent, au début du moins, on achète pour faire plaisir et rendre service à la vendeuse que l'on sait. Plus tard, votre miel aura plu : on l'achètera pour lui-même.

Quand la production et la clientèle auront augmenté, le petit panier ne suffira plus, vous pouvez alors installer vos produits dans une boîte fixée sur les quatre roues d'une voiture d'enfant, à la place de la carosserie généralement retenue par quelques vis faciles à enlever. Vous étendrez ainsi votre rayon.

Les marchands ambulants qui offrent du café et d'autres articles d'épicerie se chargent volontiers d'écouler du miel.

Pour vendre aux restaurants des petits pots contenant une portion, il faut se pourvoir d'une grosse provision de pots qui sont rendus après

la consommation du contenu ; leur emploi nécessite une manipulation assez importante, mais le bénéfice est proportionné à la peine.

Les pharmaciens sont des clients qu'il ne faut pas négliger; ils donneront toujours la préférence au producteurs qui leur vendra un produit dont la pureté est hors de doute et le prix moins élevé que celui qui leur est demandé par leurs fournisseurs habituels.

Tous les récipients sont repris à un prix légèrement inférieur aux prix d'achat, à la volonté de l'acheteur qui souvent les garde en raison de leur commodité pour loger des confitures.

Certaines personnes préfèrent le miel en rayon au miel extrait. A défaut de sections, je fais présenter des demi-cadres Le morceau est généralement trouvé trop gros. Il est offert par moitié ou par quart, et quand deux moitiés ou quatre quarts sont demandés, mais alors seulement, on le découpe ».

En dehors des moyens cités ci-dessus, il y a encore la réclame, les annonces dans les journaux, les prospectus, les notices faisant connaître les bienfaits du miel.

Mais il faut se défier des escrocs qui voyant une annonce dans un journal font de suite une commande qu'ils ne s'empressent pas de payer. A moins d'être sûr à qui l'on a affaire, il ne faut expédier que contre paiement préalable ou contre remboursement.

Lorsqu'on s'est formé une clientèle on cherche à la retenir, en lui rappelant chaque année par une carte que vous êtes toujours disposé à la servir.

Pour les gros stocks de miel on aura, je ne dis pas avantage, car la vente au détail sera toujours plus rémunératrice, mais on aura moins de peine en cédant en gros à des négociants ou à quelque fabrique de confiseries au miel.

Mais encore une fois, il ne faut pas attendre qu'on vienne chercher votre récolte, il faut l'offrir et chercher des débouchés et en cela comme en bien d'autres choses on voit se réaliser presque toujours la parole : *cherchez et vous trouverez.*

La Fraude. — Un obstacle sérieux à l'écoulement de nos bons miels, c'était la concurrence étrangère qui, grâce à des tarifs douaniers trop peu élevés, enrayait la vente des miels indigènes. Aujourd'hui cet obstacle est en partie écarté par suite du relèvement des taxes douanières.

Mais il y a un autre ennemi non moins redoutable, c'est la fraude, qui, sous le nom de miel, vend des sirops de sucre ou de glucose. Les apiculteurs ont bien une arme pour combattre cet ennemi, mais la plupart ne savent pas s'en servir. Toutefois rendons justice aux Syndicats et Sociétés apicoles qui ont l'œil ouvert et qui sont décidés à faire une guerre acharnée à la contrefaçon.

Il faut que chaque apiculteur travaille à mettre en garde les consommateurs contre ces produits sophistiqués.

Faire connaître autour de soi les bienfaits du miel est assurément

une excellente chose, mais on ne devrait pas non plus perdre une occasion de mettre les consommateurs en défiance contre la fraude qui s'introduit partout et qui supplante les bons produits naturels, à l'avantage des bourses peut-être, mais au détriment des santés.

Pour ne pas vouloir payer le prix des denrées alimentaires de qualité irréprochable, on paie fort cher — en ce sens qu'on ruine sa santé — des aliments frelatés qui préparent la voie aux médecins et apothicaires. L'argent qu'on a voulu économiser se trouve donc dépensé doublement. Oh ! que le fabuliste a eu raison de dire : *l'avarice perd tout en voulant tout gagner*. Ceci soit dit en passant pour ceux qui courent toujours au bon marché.

Mais même ceux qui y mettent le prix et croient acheter des denrées de premier choix peuvent être trompés par la fraude très habile à cacher son jeu et à donner à ses productions l'aspect du vrai, du beau et du bien.

Toutefois, avec un peu de circonspection, l'acheteur évitera la plupart du temps les méprises et ceux-là seuls qui ne veulent pas voir seront dupes de l'industrie frauduleuse.

Il en est ainsi du miel. Quiconque a une fois mangé du vrai miel d'abeilles ne se laissera pas prendre aux miels frelatés. Mais le vulgaire qui n'est pas habitué à déguster comme nous les miels naturels et surtout les habitants des villes qui ne connaissent que les produits de leur épicerie, peuvent être plus facilement trompés.

Ainsi tout récemment, dans une grande ville d'Amérique, un apiculteur offrait du miel à 1 fr. 50 le kilo. Quelqu'un lui fit cette réflexion : Mon épicier le vend 80 centimes. Voulant contrôler la chose, je vais à l'épicerie demander du miel et on me présente, en effet, un pot orné d'une belle étiquette portant ces mots : *Mélasse d'Amérique*. Le prétendu miel n'était donc qu'une vulgaire mélasse et encore de mauvaise composition, car dans un coin, en caractères imperceptibles, on pouvait lire 10 °/₀ de mélasse et 90 °/₀ de glucose.

Voilà comme quoi le public ignorant a besoin d'apprendre à ne pas confondre le miel de nos abeilles avec la mélasse de nos tripoteurs.

Et pour l'encourager à n'user que de vrai miel, il serait bon de lui apprendre que ces sirops de glucose sont plutôt malfaisants et préjudiciables à la santé. Qu'est-ce, en effet, que la glucose du commerce ? une matière sucrée extraite de l'amidon sous l'action d'acide sulphurique. Voilà qui fait un bon estomac ! Quelle comparaison peut-il y avoir entre un tel produit indigeste et même toxique et le nectar des fleurs qui, sans fatiguer l'estomac, passe tout entier dans le sang qu'il vivifie et, par les propriétés qu'il tire des plantes, contribue puissamment à guérir les maladies ou à les prévenir.

Apiculteurs, travaillez donc à combattre la fraude, vous travaillerez ainsi dans votre intérêt, tout en contribuant au bien de ceux qu'elle trompe et qu'elle prive du miel bienfaisant de nos abeilles.

P. Bonnabeille.

REVUE ÉTRANGÈRE

Parmi les abeilles, *par D. M. Macdonald Banff.* — I. *Progrès moderne.* — Il y a quelques années, l'idée que l'apiculture formerait une section d'études dans nos écoles et collèges, aurait été considérée comme une pure chimère. Aujourd'hui nous l'avons comme branche d'études dans plusieurs de nos écoles élémentaires, de nos écoles les plus élevées, et dans nos collèges d'agriculture. Depuis quelque temps, Glascow a un professeur d'apiculture, Edimbourg en a deux et maintenant Aberdeen a suivi le mouvement. Les directeurs ont décidé de désigner un professeur spécial. Ainsi, chaque partie de l'Ecosse sera pourvue de cet enseignement. Jusqu'à présent, l'Angleterre avait pris le devant, principalement par la libéralité d'un don du Conseil des Comtes, une chose inconnue en Ecosse, aussi loin que je sache. Des visites d'expériences ont été créées, fait encore inappliqué en Ecosse. Notre pays est donc bien en retard pour le progrès, et il a beaucoup à faire de ce côté-là pour se relever. Cette fois, les faveurs du pouvoir public sont pour l'apiculture, et il se trouve que c'est dans cette région, où le mal est le plus excessif, où le miel est vendu environ un tiers en dessous du prix marqué, où les inventions et les usages du « vieux monde » sont pratiqués, que justement les pionniers éclairés y sont inconnus. Le don, pour le développement d'un rucher d'études, est un pas en avant, et dans la course du temps, le poids de ce don aidera largement à l'avance des nouvelles méthodes modernes. Je compte ceci comme étant seulement le commencement d'autres prochaines faveurs qui viendront aider les progrès de l'apiculture.

(J'ai traduit ce passage qui montre combien à l'étranger, en Angleterre par exemple, le Gouvernement lui-même s'occupe des progrès scientifiques de l'apiculture).

II. *Immunité.* — On prétend que certaines races d'abeilles sont plus exemptes que d'autres à l'effet de la maladie, et l'on prétend souvent que les Italiennes sont reconnues pour être spécialement immunisées à cet égard. Maintenant on a reconnu en Suisse que les Italiennes, au lieu d'être ainsi, sont au contraire plus sujettes à infecter leur race et à souiller leur couvain que d'autres, et qu'elles souffrent plus des ravages de la maladie que la race du pays.

Les statistiques prouvent incontestablement que dans la partie sud de la Suisse, où cette race seule est élevée, la maladie y sévit fortement. La plus infecte odeur des rayons, le couvain le pire atteint et le plus fortement pourri que j'ai jamais rencontré, est dans une ruche d'abeilles Italiennes pures dont la reine avait été importée directement d'Italie. Dans un rapport sur le mal de « l'Isle de Wight » nous lisons : « Des récits que nous recevons, nous pouvons constater « que l'immunité ne paraît pas correspondre à la couleur ou à la race ; « depuis la jaune, la couleur cuir, la noire, les abeilles hybrides, « sont notées pour avoir échappé à la maladie dans différents

« districts ». Mes propres abeilles étaient justement aussi noires que l'on peut en trouver de nos jours : elles souffraient... Un subtil correspondant m'écrivait l'année dernière que c'était justement parce qu'elles étaient noires. Dans son propre rucher il avait des abeilles de tout type et il croyait que les plus jaunes étaient certainement les plus résistantes à l'infection. Hélas ! cette année il trouve les plus jaunes également attaquées ainsi que les plus noires et les jaunes avaient souffert les premières !!! Cependant, la race peut être l'explication réelle d'où dépendent la vigueur et la longévité. Les familles vigoureuses ont plus de force, de résistance vitale, plus de faculté d'attente, engendrent mieux et meurent difficilement.

(*Traduction de Mme Neveux-Leutner*). B. B. J. 2 janvier 1913.

Les abeilles et la fertilisation des fruits. — Je viens de lire dans un rapport, d'un meeting de la Nationale Association des arboriculteurs, sur la pollinisation des arbres fruitiers et l'importance de l'abeille à ce sujet. Ceci est le rapport des arboriculteurs et jardiniers du 29 février 1912.

Dans ce journal le professeur Theobald commence par donner le record du nombre d'abeilles qui visitent les fleurs fruitières. Il en a trouvé 90 0/0 d'abeilles sauvages.

On a eu une bonne récolte de fruits dans l'île de Wight l'année passée, malgré que la plus grande partie des ruches fût détruite par la maladie (dite The Isle of Wight disease).

Le pollen transporté par les abeilles sauvages qui existent dans tout le pays a pu suffire à la pollinisation des fleurs malgré que les abeilles domestiques furent toutes détruites et il est à croire que la dite maladie n'est pas contagieuse aux abeilles sauvages. J'ai pu comprendre qu'il est probable que la fertilisation des fruits est en plus grande partie accomplie par les abeilles en ruches, vu que les abeilles sauvages sont très faibles au commencement de l'année. Je sais que chez beaucoup de pépiniéristes on conserve des ruches d'abeilles pour assurer la pollinisation des fleurs fruitières, et j'ai entendu dire dans une partie de l'Angleterre où les ruches sont mortes de maladie, qu'il serait nécessaire d'en remettre d'autres pour améliorer l'état des fruits. Dans l'A. B. C. de l'apiculture, au numéro de l'horticulture, il est dit qu'il est nécessaire aux pépiniéristes d'avoir des ruches d'abeilles pour obtenir du beau fruit. Il a été donné un compte-rendu concluant par M. Pringle devant le Comité de l'assemblée « Ontario » sur ce sujet.

Dans son compte rendu M. Pringle commence à dire que les horticulteurs, sauf de rares exceptions, admettent la valeur indispensable de l'abeille dans la fertilisation des fruits. Je serais très heureux que vous m'informiez sur ce sujet qui me paraît d'une très grande importance et vous remercie par anticipation. H. H. Brouk.

La manipulation des écailles de cire de l'abeille, *par D. B. Castel et publié par la V. S. Departement de l'Agriculture*

Washington. — Dans ce journal l'auteur tente de nous présenter la vérité, de quelle manière les écailles de cire sont transférées de la poche de l'abeille à la construction du rayon.

Après une examen attentif de l'abeille au travail ; il est venu à la conclusion suivante : sauf accident en les délogeant les écailles de cire sont toujours éloignées (déménagées) par l'abeille qui les secrète et dans le procédé du remuement les écailles ne sont pas toujours pincées (ou soudées) par leurs pinces, elles sont soudées par les griffes ou crochets qui se trouvent sur le bout de leurs pattes. Elles sont retirées de la poche cirière et ramenées adhérentes à ces griffes jusqu'au moment de la mastication. En fléchissant sur leurs pattes arrière les écailles sont ramenées en avant sous l'abdomen et à proximité de la bouche.

Dans le procédé de la mastication les pattes de l'avant aident aux mandibules à retenir les écailles dans une position avantageuse.

Les écailles sont retirées dans une seule opération, sauf le cas où l'une des écailles trop mince se brise en l'extrayant de la poche cirière, ou une extrêmement épaisse est graduellement taillée en biais par un frottement continuel sur un rayon de pollen.

Les écailles qui sont retirées, brisées accidentellement ou qui tombent durant la manipulation pourront être retrouvées et reconstruites en rayons plus tard par d'autres abeilles que les cirières.

Les abeilles qui produisent la cire peuvent retravailler la cire produite par d'autres cirières.

Les abeilles produisant la cire peuvent retourner au travail de la construction des rayons avant que toutes leurs écailles soient déplacées de leur poche ou bien de suite après les dernières déplacées. Il y a quatre jolies figures sur la manipulation des écailles de cire à la formation du rayon.

Traduit du British Bee Journal par L. Hill.

BIBLIOGRAPHIE

Les Trésors d'une Goutte de Miel. — 3e édition revue et corrigée, par Alin Caillas, ingénieur agricole. — 1 fr. 30, chez l'auteur, 33, rue du Docteur-Blanche, Paris, XVIe.

Cet opuscule illustré sur la composition et la valeur alimentaire du miel a déjà reçu le meilleur accueil des apiculteurs qui se réjouissent, à bon droit, de voir apprécié à sa valeur, par un chimiste compétent, cet aliment de premier choix qu'est le miel de nos abeilles.

Mais le public ignore les trésors que contient la goutte de miel : il est de son intérêt et du nôtre de les lui faire connaître. Aucun traité ne vaudra cette brochure qui, sous une forme vivante et agréable, nous expose « les richesses sanitaires du miel ».

On croit rêver en entendant énumérer tous les éléments nutritifs et curatifs contenus dans la « Goutte de miel ». Mais comment contester les assertions de

la science ? Or, c'est un savant qui a ainsi analysé chimiquement le doux produit de nos ruchers et qui a démontré de la façon la plus rigoureuse quelles précieuses ressources il offre pour la santé.

Remercions M. Caillas d'avoir fait une aussi péremptoire apologie du miel et, pour le bien de tous, répandons le plus possible ses enseignements, en propageant autour de nous cette savante causerie destinée à faire connaître à sa juste valeur le plus précieux des remèdes et le plus délectable des aliments.

P. P.

A. B. C. and X. Y. Z. of Bee Culture, par A.-I. et R. Root, relié toile, 2 dollars 75 cents (3 dollars environ franco). — A.-I. Root, et C°, Medina (Ohio), Etats-Unis d'Amérique.

L'édition de 1913 (146° mille) qui vient de paraître peut être considérée comme un véritable monument élevé à nos abeilles.

Il fait le plus grand honneur à ses auteurs, ainsi qu'aux apiculteurs d'Amérique. C'est une œuvre vraiment magistrale, une encyclopédie de tout ce qui concerne l'apiculture théorique et pratique.

Ce qui distingue surtout cet ouvrage c'est que, dans ses tirages successifs, il a été considérablement amélioré, mis à jour et complété par des spécialistes de renom.

La présente édition a été en quelque sorte totalement refondue et on y trouve nombre d'articles et d'études que ne renfermaient pas les éditions précédentes.

Il faudrait un volume pour analyser les 716 pages in-octavo où, par ordre alphabétique, se succèdent, traitées succinctement, comme autant de petites monographies complètes, toutes les questions intéressant l'industrie apicole.

Que dire de l'illustration et de la typographie de ce livre ? Ne montrent-elles pas que la maison Root possède un outillage parfait et que le savant éditeur n'a rien négligé pour faire de sa publication un chef-d'œuvre de science, d'art et de bon goût.

Aussi richement illustré que possible ce volume présente, en tête, un superbe portrait de A.-I Root qui conçut le premier cet ouvrage, et offre, dans le cours du texte et à la fin, toute une série de belles photographies, en particulier celles de Langstroth et du Dr Miller, entre lesquelles nous aurions aimer à voir figurer notre illustre et regretté Charles Dadant et quelques autres.

En résumé, ce livre magnifique est, sans contredit, le plus complet, le mieux informé, le plus beau qui ait été publié sur l'abeille et sa culture.

Une édition française de l'A. B. C. a été publiée il y a quelques années par M. Bondonneau, et plusieurs de nos lecteurs en ont apprécié le mérite. Il est à regretter que le développement de l'apiculture ne soit pas chez nous aussi considérable qu'en Amérique et ne permette pas de remanier chaque année cette édition pour la mettre au courant des progrès accomplis.

C'est pourquoi l'édition américaine sera toujours, à beaucoup de points de vue, supérieure aux diverses traductions et, pour cette raison, nous ne saurions trop engager ceux de nos lecteurs qui possèdent la langue anglaise à se procurer la dernière édition de l'*A. B. C in Bee culture* à laquelle nous sommes heureux de décerner les éloges qu'elle mérite. P. PRIEUR.

Fraudes et Falsifications faciles à éviter, par Jacques Léchalet.

Ainsi que le dit excellemment M. Max de Nansouty dans la Préface qui précède cet utile petit livre, l'hygiène est devenue une des grandes préoccupa-

tions de toutes les classes de la société, et l'on cherche de plus en plus les moyens de se garer des fraudes et des falsifications dont se rendent coupables certains producteurs ou vendeurs, surtout en ce qui concerne les denrées alimentaires.

Indiquer ces moyens au public, mettre chacun à même de défendre sa santé et celle de sa famille, tel est le but que s'est proposé l'auteur de ce petit Manuel. On verra, en le lisant, que, dans la plupart des cas, il n'est pas besoin de recourir aux laboratoires publics ou d'être possesseur d'instruments de précision, et qu'il est aussi simple de vérifier la qualité d'une étoffe, de constater la présence d'eau dans le lait, de colorants étrangers dans le vin, l'existence de principes malsains dans un morceau de viande, que d'accomplir les actes ordinaires de la vie. Ce petit Manuel sera donc un guide précieux et un sûr auxiliaire de l'hygiène à la maison, ainsi que de l'économie qui en est une des conséquences.

La Loi au Foyer, par M. Henri Michel, substitut au Tribunal de la Seine.

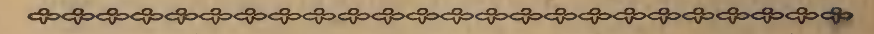
Continuant sa publication des *Petits Manuels du Foyer*, la Librairie Armand Colin va, cette fois, nous initier aux questions délicates, et généralement si peu connues, qui touchent à l'application journalière des lois dans les rapports de famille.

L'auteur, un magistrat du tribunal de la Seine, nous montre, tour à tour, les formalités qui accompagnent la célébration du mariage, les précautions à prendre pour sauvegarder les intérêts pécuniaires des futurs époux ; les droits et devoirs résultant du mariage, les causes de divorce et la procédure à suivre en pareil cas. Il suit l'enfant depuis sa naissance jusqu'à sa majorité, indiquant les règles légales de la filiation, les formalités pour la constitution de la tutelle, les pouvoirs et les obligations du tuteur. Viennent ensuite les règles concernant les actes de décès, les inhumations, etc.

La seconde partie est consacrée aux dispositions légales les plus importantes relatives au patrimoine : droit de propriété, usufruit, successions, donations, testaments ; enfin quelques notions sur les accidents du travail et le bien de famille insaisissable.

M. Henri Michel complète ainsi l'œuvre de vulgarisation qu'il avait si bien commencée en publiant il y a deux ans ses *Eléments et notions pratiques de Droit* qui ont tant contribué à répandre dans le public les notions de droit usuel.

Chaque volume in-16 illustré des *Petits Manuels du Foyer* se vend broché 1 fr. Librairie Armand Colin, rue de Mézières, 5, Paris.



Nouvelles des Ruchers

Débuts manqués. — Depuis longtemps je rêvais abeilles. Un de mes voisins, possesseur de quelques ruches en paille, m'avait fait promesse d'un essaim ; mais l'essaim ne venait pas. L'an dernier se passa dans une vaine attente.

Cette année j'attendais mon essaim sans trop l'attendre, lorsque le voisin vint me dire : une ruche a essaimé, les abeilles sont à tel endroit. Je n'ai pas le temps de m'en occuper. Allez vous-même recueillir l'essaim, il est à vous.

Ma ruche n'était pas complètement prête, car voulant faire de l'apiculture

moderne j'avais acheté une ruche à cadres, mais ceux-ci n'étaient pas amorcés. Que faire ? J'avise une corbeille en osier pour loger provisoirement l'essaim.

Rien n'était plus facile. Celui-ci s'était groupé au pied d'une touffe d'artichauts. Avec la fumée je pousse les abeilles vers la corbeille placée tout près et celles-ci ne tardent pas à y rentrer.

C'était le soir, vers 4 heures. Tout paraissait calme. Pour que les derniers rayons du soleil n'excitent pas les abeilles à sortir je jette sur le panier un linge. Aucune abeille ne bouge. Elles attendront ainsi jusqu'au lendemain. J'aurai le le temps de préparer la nouvelle ruche et, au petit jour, j'introduirai mes futures ouvrières dans leur chalet de bois. Je partis donc bien tranquille.

Et la nuit je fis des rêves à la façon de Perrette : un essaim, deux essaims, etc. En peu de temps me voilà à la tête d'un grand rucher.

L'aurore aux doigts de rose avait à peine ouvert les portes du jour que j'étais avec un ami, très expérimenté en apiculture, sur le champ d'opération. Il s'agissait de prendre le panier provisoire où avait été recueilli l'essaim pour le porter à mon jardin où était en place ma ruche à cadres, puis de secouer dans cette ruche l'essaim, espoir de mon rucher futur.

L'apiculteur va pour prendre le panier. — L'essaim n'est pas lourd, dit il. — Il retourne la corbeille. Elle était vide ! pas une abeille. Toutes avaient pris la poudre d'escampette.

Et voilà comme quoi j'en suis encore à mes débuts.

Pourriez-vous m'expliquer pourquoi cet essaim m'a joué le tour ?

T. P., C. (Mayenne).

Réponse. — C'est, en effet, un mauvais tour que vous ont joué vos abeilles, car je ne veux pas émettre le soupçon que votre essaim a pu être soustrait par quelque rusé confrère. On dirait qu'elles se plaisent parfois à nous faire la nique.

Mais comment savoir le motif de leur décampement. La corbeille où vous les avez abritées ne leur a peut-être pas plu ? La reine n'était peut-être pas rentrée avec l'essaim, ou elle se sera envolée, ou elle se sera fourvoyée dans l'herbe et ses filles s'apercevant de son absence seront parties à sa recherche. Et puis il y a des essaims fort volages, qu'on a peine à fixer.

Espérons qu'à votre prochaine capture vous serez plus heureux.

Essaim à la belle étoile. — Voici un fait apicole sinon unique du moins, je pense, très rare et digne d'être relaté dans votre journal :

Il y a un mois un essaim s'est fixé à un petit arbre de quatre à cinq centimètres de diamètre et distant d'un mur de vingt-cinq centimètres environ. Pensant que dans une telle situation l'essaim ne tarderait pas à aller chercher ailleurs un logement plus confortable, le propriétaire le laissa tranquille ; mais au bout de *quinze jours*, l'essaim ne faisant point mine de vouloir partir, il vint me prier de l'en débarrasser. Je ne fus pas peu surpris de voir la ruche à air libre (système nouveau S. G. D. G.) garnie de quatre gâteaux entièrement recouverts d'abeilles, ce qui donnait l'apparence d'un essaim énorme, et ces gâteaux garnis de couvain. Je les détachai et les mis dans une ruche en assez mauvais état à cause de la chaleur qui les faisait fondre ; et maintenant l'essaim marche bien. Se sauvera-t-il ? C'est bien un peu tard.

Ce sont des abeilles d'un noir comme je n'en ai jamais vu, de vrais diables ; aussi sont-elles très méchantes. Mais c'est peut-être cette situation anormale qui leur a aigri le caractère. Elles devraient pourtant bien être reconnaissantes de ce que j'ai fait pour elles ; mais cette vertu n'existe plus.

Tout à vous avec respect.

J.-B. B.

PETITES ANNONCES

— *A vendre*, Carneaux rouges du Nord prix modéré ; échangerais pour abeilles. — Renneteau, à l'Absie (Deux-Sèvres).

— Portée de Setters anglais, sang champion au sevrage, prix modéré. — Chenil de la Dive, Sainte-Soline (Deux-Sèvres).

— *A vendre* 600 k. miel sainfoin, garanti pur sur facture. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, (Caen).

— *A vendre* nouvelle chaudière. pour fondre la cire à la vapeur, d'une valeur de 33 fr. cédée à 20 fr. — E. Vérillaud, à Beauvais, par Paulnay (Indre).

— *Guérison certaine* du choléra des poules. Traitement simple et économique. Contre 2 fr. 65 en mandat envoi et marche à suivre pour dix poules. — Ecrire J. Davy, à Courcelles-sur-Thoix, par Conty (Somme).

— *Couveuse* 130 œufs, chauffage tubulaire, régulateur de chaleur marque "*The Triumph*" en excellent état ; 60 fr. port en sus. — M. l'abbé J. Gervais, à Mézidon (Calvados).

— *Véritable occasion.* — A vendre ruche peuplée Dadant-Moret cadres 27/42, avec pieds, toit tôle, plateau mobile, couvercle à charnières système Moret, tous les cadres bâtis avec couvain, plusieurs kilogrammes de provisions forte population. — Ecrire de suite à l'Établissement E. Moret, Tonnerre (Yonne).

— *A vendre*, pour cause double emploi, cérificateur avec presse, presque neuf, a coûté 35 fr. serait cédé à 20 fr. — M. Livarol, à Saint-Pierre-Canivet (Calvados).

— Bon miel de Savoie, gros et détail. Gaufrage de la cire à façon S'adresser à E. Gros, curé à Montendry, par Chamoux (Savoie).

— Spécialité de ruches — et fabrique de bateaux en tous genres. — Hyppolyte Malinier, 2, place de la Paix, Rodez.

— Prix modéré : Œufs, poussins, volailles Orpingtons fauves et Brækels argentés ; 2 premiers prix Saint-Etienne 1913. — Echangerais contre abeilles italiennes pures. — E. Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— *A vendre* ruches Dadant-Blatt en très bon état, vides ou peuplées. — Ecrire à M. Petitot, rue Lafon, 1, Marseille.

— *A vendre :* ruches à cadres neuves, derniers perfectionnements, peuplées d'abeilles italiennes très actives. — S'adresser à M. Antoine Chabanne, expert-géomètre, à Saint-Galmier (Loire).

— Dessin explicatif de construction de ruche Dadant, avec cadres impropolisables. système Maigre. — Envoyer mandat de 1 fr. 50 à M Forest, 17, Montée Saint-Barthélemy, Lyon.

— Recommandé pour avoir des bons vins garantis naturels à prix très modérés, écrivez en confiance à M. Conte-Bosc, agriculteur, Lunel-Viel (Hérault). — Cadeau important si vous commandez pour vos amis.

— Reines françaises et italiennes sélectionnées, 2 et 3 fr. — Ruches peuplées, 2 fr. — Essaims, miel. — M. de Gurgy, à Garnerans, par Thoissey (Ain).

— Miel surfin de sainfoin. Postaux gare, 3 k. 6 fr., 5 k. 8 fr. 50, 10 k. 15 fr. 50, contre mandat à Paul Guillon, apiculteur, à Saint-Quentin-les-Marais, par Vitry-en-Perthois (Marne).

— M. Louis Chardin, apiculteur-constructeur, à Martigny-les-Bains (Vosges), est acheteur de cire pure d'abeilles, lui envoyer prix et échantillons. — Apiculteurs, demandez à M. L. Chardin, son catalogue, envoi gratuit.

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 10 20e ANNÉE OCTOBRE 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Granulation du miel. — M. Fernand Lataste dit à ce sujet dans l'*Apiculteur* : « Je résume le resultat de mes opservations dans la formule suivante : *toutes choses égales d'ailleurs, un miel donné granulera d'autant plus finement que sa cristalisation sera plus rapide.*

Or, je connais trois moyens d'accélérer la cristallisation du miel : 1° le soumettre à une températnre plus basse ; 2° le brouiller, au besoin, à plusieurs reprises, dès qu'ont apparu les premiers symptômes de cristallisation, de façon a bien éparpiller les particules déjà solides dans toute la masse rendue ainsi homogène ; 3° si la cristallisation tarde à se montrer, la déterminer par l'adjonction même en quantité minime, de miel déjà cristallisé, que l'on mélange intimement à la masse, comme indiqué ci-dessus.

Si, une première fois, votre miel, abandonné à lui-même, a mal granulé ; si, présentant des agglomérations de gros cristaux séparés par des lacs de miel encore liquide, ce dernier d'autant plus foncé qu'il

a absorbé toute la matière colorante rejetée par les cristaux, — il a acquis ainsi un aspect désagréable à l'œil en même temps qu'une consistance desagréable à la longue, rien n'est perdu pour cela ; vous n'avez qu'à reclarifier votre miel en le chauffant *légèrement* au bain-marie et à le faire granuler de nouveau, en ayant soin, cette fois, que son changement d'état soit plus rapide. Il vaut mieux ne pas attendre, pour retirer le miel du bain-marie, que sa liquéfaction soit complête, mais, au contraire, arrêter celle-ci dès qu'il devient possible de diviser les masses solidifiées et de rendre le tout homogène.

Une partie de mon miel réparti dans des seaux d'un kilogr. et abandonné dans une chambre inhabitée et froide a donné une cristallisation qui a le grain et la consistance de la graisse ou du beurre. Une autre partie du même miel a très mal cristallisé dans des pots de verre placés dans un placard moins froid de ma salle à manger. L'expérience est ainsi concluante avec sa contre-épreuve. »

Le miel dans le choléra infantile. — Cher Monsieur Wathelet, Il y a quelque temps, vous me passiez un numéro du *Rucher Belge*, pour me permettre d'y lire un article sur l'action du miel dans certains cas de thérapeutique infantile.

Me permettrez-vous de vous faire part des résultats que j'ai obtenus à diverses reprises par cette médication ?

Très souvent, je prescris le miel, soit pur, soit associé à un véhicule quelconque, et, chaque fois, le résultat se montre favorable et encourageant.

Un cas, entre autres, est tellement typique que je ne résiste pas à la tentation de vous le narrer.

Il s'agit d'un cas d'entérite diarrhéiforme, maladie à laquelle la grande fréquence des évacuations a fait donner le nom de *choléra infantile.*

C'était un petit enfant de dix à onze mois, nourri artificiellement suivant toutes les régles d'hygiène alimentaires usitées en pareil cas.

Sans trop savoir pourquoi ni comment, cet enfant tombe malade ; ses évacuations deviennent abondantes, fréquentes, alvines, entraînant un dépérissement prononcé et rapide.

Certains jours l'enfant prend le facies typocratique.

La médication fut d'emblée instituée comme elle doit l'être en pareil cas ; d'abord un purgatif désinfectant l'intestin, puis des constipants légers de plus en plus puissants.

La diète prescrite dès les premiers jours avait cependant supprimé une partie des causes de l'affection.

L'état alarmant dura de 12 à 15 jours pendant lesquels toutes les ressources de la thérapeutique furent employées.

A ce moment, je pensai au miel. J'en prescrivis. L'enfant ne le supporta pas.

Je l'employai en lavement, me disant que, par ce mode d'absorption, le médicament serait immédiatement en contact avec la partie malade

et que, étant donné que l'intestin digère environ 50 °/₀ de ce qu'on lui confie par lavement, l'enfant profiterait certainement de cette nourriture-médicament

Je ne fus pas trompé dans mon attente. Rapidement, en 2 ou 3 jours, le nombre des selles tomba de 40 à 5 ou 6 par 24 heures, la soif diminua, les symptômes s'amandèrent, la nourriture lactée put être rendue à taton et tolérée.

Le mieux fut définitif et ne fit que s'accroître.

Dix jours après le début de l'emploi du miel, l'enfant, rose et frais, souriait guéri à sa mère, heureuse du changement survenu.

J'aurai été complet quand je vous aurai dit que j'emploie fréquemment le miel dans les affections des voies respiratoires et de l'intestin chez l'adulte, et toujours avec bonheur.

Je termine, cher Monsieur Wathelet, en vous présentant l'expression de mes meilleurs sentiments.

(*Le Rucher Belge*). D[r] Emile Bastin.

Limonade au miel et aux oranges. — C'est une boisson fermentée, fraîche, excellente, que les apiculteurs préparent une fois l'an, généralement au printemps et qui se recommande par son bas prix de revient.

On prend 10 litres d'eau de source ou de puits, 1 kg. de miel, la pelure finement enlevée de 2 citrons et de 2 oranges, quelques clous de girofle et un peu de vanille. On fait cuire l'eau, le miel, les pelures et les clous de girofle à feu doux, pendant quelques temps dans un vase propre, l'écume est enlevée. Lorsque le liquide est clair, on le laisse refroidir, jusqu'à ce qu'il soit tiède ; on le verse dans un petit vase propre et inodore ; on ajoute pour 10 litres de liquide, le jus extrait de 5 citrons et de 5 oranges et 1 à 2 cuillerées de levure sèche ou de levure de bière. On agite soigneusement et on laisse fermenter dans un lieu chaud (17 à 20° c).

Aussitôt que la fermentation est terminée et que le liquide s'est clarifié, on le verse dans des bouteilles à champagne ou à limonade, que l'on ferme immédiatement à l'aide de bons bouchons ; on fixe ceux-ci au moyen de fil de fer. On peut aussi d'après le goût ajouter environ 10 gr de sucre par bouteille. Conservation dans une cave fraîche. Après 4 à 6 semaines, la limonade est buvable. Lorsque les bouteilles ferment bien, elle se conserve environ 1 an.

Un bon mastic pour meubles en acajou. — En faisant fondre 500 grammes de cire d'abeilles avec 125 grammes de résine et ajoutant 125 grammes de rouge d'Inde, on obtient un mastic ayant à peu près la couleur de l'acajou et qui peut être utilement employé pour boucher les trous ou les fentes qui se produisent dans les meubles construits avec ce bois.

(*Journal des Confiseurs, Glaciers et Chocolatiers*).

DOCTRINE APICOLE

LE ROLE DU TEMPS EN APICULTURE

Le temps joue le plus grand rôle en apiculture, c'est de lui que dépendent les résultats à obtenir.

S'il se maintient beau, tout va bien, les fautes mêmes sont réparables ; mais s'il devient mauvais, avec persistance, le plus habile apiculteur, pourvu des meilleures abeilles, logées dans la plus confortable et la mieux comprise des ruches, n'obtiendra rien, bien heureux s'il conserve ses populations pour un avenir plus favorable.

C'est surtout lorsque le temps est contraire que la pratique et l'expérience sont indispensables pour le maintien en état des colonies. Dès qu'il n'est plus propice la récolte cesse, la ponte s'arrête, le nombre des butineuses diminue, les approvisionnements disparaissent, les populations décimées par le vent et les intempéries s'affaiblissent ; on connait le sort réservé aux colonies trop faibles ou indigentes : envahissement et destruction des rayons par la fausse-teigne, disparition des abeilles par le pillage, la désertion ou la mort.

Les ruches fortes, bien pourvues et bien dirigées, résistent, certes, assez longtemps pour attendre une accalmie ou le moment favorable à la récolte, mais il n'en est pas de même pour les ruchettes d'élevage et les nucleï, ces derniers surtout, sont fortement éprouvés par les intempéries et doivent être l'objet de soins vigilants parcequ'ils ne sont pourvus que d'une population restreinte et de minimes provisions, leurs éléments de résistance sont bien vite épuisés.

Le mauvais temps fait subir aux éleveurs des pertes considérables : les plans les mieux combinés sont souvent contrecarrés par les variations de la température ; élevage mal réussi par suite du refroidissement, impossibilité de visiter une ruche la veille ou le jour même où l'éclosion des reines doit se produire, destruction des cellules royales, retard pour la préparation des nucleï, échecs pour des reines vierges trop âgées, perte ou retard des reines lors des sorties nuptiales, perte, rareté ou destruction des mâles, impossibilité de se procurer dans les ruches destinées à l'élevage le nécessaire suffisant pour garnir les nucleï : miel, pollen ou jeune couvain. Tous ces contretemps occasionnent non seulement de grandes difficultés, mais des perturbations nombreuses dans la série des élevages successifs, combinés en vue de parer aux pertes qui se produisent et au remplacement des reines ayant réussi.

On comprend aussi les difficultés qu'ont à surmonter les éleveurs lorsque le temps persiste à s'opposer à leur dessein et comment avec beaucoup plus d'attention et de dépenses ils parviennent pénible-

ment à n'obtenir que des sujets inférieurs, alors qu'ils auraient pu les produire meilleurs avec moins de soins si la température les avait favorisés.

M. Mont-Jovet, d'Albertville, apiculteur bien connu, qui avait présenté à notre dernière exposition, au concours régional de Marseille, des abeilles remarquables, me disait dans une correspondance échangée au sujet de mon article paru dernièrement sur l'élevage des reines : « Il eût été bon pourtant de souligner tout particulièrement le dernier paragraphe de la page 174 relatif aux conditions atmosphériques car il n'est que trop vrai, que le temps joue un rôle important en matière d'élevage ; beaucoup d'apiculteurs ne s'en doutent pas suffisamment, il ajoutait : cette année est néfaste pour nous éleveurs dans notre région. Les 12 et 13 avril nous avons eu une forte gelée (le thermomètre est descendu à — 7°), les arbres fruitiers ont été gelés ainsi que la floraison des prairies. Les secondes fleurs qui ont poussé peu après n'ont pas eu de nectar et même, en ce moment, pour pouvoir faire un peu d'élevage, nous devons alimenter à fortes doses. Malgré cela, vous savez combien le nourrissement ne remplace pas la vraie miellée pour la bonne réussite. Espérons en une meilleure campagne. »

La gelée a été bien moins forte dans notre région mais elle a été suffisante pour détruire la généralité des fruits des arbres suivants : amandiers, abricotiers, pêchers, cerisiers, poiriers, pruniers, figuiers. En fait de fruits quelques rares prunes et poires ; si le froid n'arrive pas trop tôt nous aurons quelques figues, des pommes et des raisins.

Nos abeilles ont perdu par le gel des fleurs beaucoup de nectar, elles ont été aussi fortement éprouvées par les vents presque continus et malgré cela les apiculteurs de notre région ont eu des essaims et ont fait une récolte de miel relativement assez satisfaisante quoique bien inférieure à la normale.

Si l'on pouvait prévoir le temps qu'il fera, on aurait la ressource de faire coïncider la visite des ruches, l'élevage des cellules royales, les sorties nuptiales avec les périodes de calme si précieuses à l'activité des abeilles, mais comme il n'est pas encore possible de prédire même le temps du lendemain, il convient de se mettre en mesure pour pouvoir résister le plus longtemps possible aux intempéries au moment où elles se produiront. On y parviendra en préparant, dans ce but, soit à l'automne soit au commencement du printemps, une ou plusieurs colonies, en leur faisant acquérir le plus fort approvionnement possible par un nourrissement abondant. On sait déjà que les ruches très fortes ont bientôt fait d'emmagasiner le sirop qui leur est donné ; en raison du grand nombre d'abeilles qu'elles possèdent, la ponte est activée et le couvain prend une rapide extension. On doit avoir soin de les maintenir chaudement recouvertes si l'on opère au début du printemps. Il deviendra facile, au moment choisi, de faire à ces colonies les prélèvements désirés ; de peupler et approvisionner ensuite les nucleï qui, bien garnis d'abeilles et de provisions, résisteront plus longtemps aux rigueurs de la température.

Peupler fortement un nucleï, le bien approvisionner, y ajouter de temps en temps ou tous les mois un rayon de couvain prêt à éclore, réduire le trou de vol au passage de deux abeilles de front, le bien recouvrir pour le protéger contre le froid, constituent l'ensemble des précautions élémentaires à prendre en vue de sa conservation.

Enfin le temps principal agent de distribution ou de suppression des récoltes. nous fait réussir ou échouer selon qu'il se présente beau ou mauvais ; il nous oblige à réfléchir beaucoup, à méditer longuement avant de nous attribuer le mérite d'une réussite que nous lui devons, à éviter de tomber dans l'absolu lorsqu'on préconise une méthode ou un modèle de ruche que l'on croit bons. Son concours nous est précieux pour gagner l'expérience. Il a cela de particulièrement désagréable, lorsqu'on doit compter sur lui, qu'il peut infirmer la preuve des opérations les mieux conduites et le plus prudemment dirigées. Rien de certain sans son indispensable concours.

BARTHÉLEMY.

UN MOT DE RÉPONSE

Nos lecteurs connaissent la protestation que nous avons faite (Juin 1913) à la suite d'un article de M. Bourgeois publié dans l'*Apiculteur*. M. d'Autemarche, secrétaire de la Rédaction de ce journal, observe avec raison que nous l'avons mis en cause, non, comme il le dit, en lui reprochant, mais en exprimant le regret qu'il n'ait pas relevé des assertions qui nous paraissaient blessantes, et il ajoute :

« Nous avons relevé celle concernant la loque, parce qu'il s'agissait d'un intérêt général, mais quant aux intérêts particuliers de telle ou telle société, il en est autrement. Les actes des sociétés d'apiculture sont-ils donc intangibles que nulle critique ne soit permise à leur égard ? Ce ne sont pas des décisions de justice. Nos ancêtres, constitués en corps, avaient droit de remontrance aux rois et, dans cette démocratie actuelle, nul n'aurait le droit de critiquer ce qui lui paraît critiquable ! En vérité, c'est renversant ! »

Assurément, les actes des sociétés d'apiculture ne sont pas intangibles et le droit de critiquer ce qui paraît critiquable ne saurait être contesté ni à M. Bourgeois, ni à d'autres. Mais telle n'est pas la question.

La question est de savoir si pour le plaisir de critiquer ou pour le besoin de sa cause on a le droit de recourir à des imputations calomnieuses. Or nous ne reconnaitrons jamais ce droit à qui que ce soit, pas même à M. d'Autemarche.

C'est pourquoi nous avons protesté contre cette accusation injuste que les Sociétés et les Revues apicoles ont agi de complicité avec les « tripoteurs » en demandant l'exonération d'impôts pour les sucres destinés au nourrissement des ruches nécessiteuses.

Mais si M. d'Autemarche accueille favorablement ces sortes de critiques de la part d'un de ses collaborateurs, comment, dans le

même numéro de son journal, reproche-t-il à M. Couquaux « d'accuser la Société Centrale d'avoir reçu de l'argent des négociants en miel pour se montrer hostile à la réforme douanière » et laisse-t-il entendre même que « de telles insinuations calomnieuses exposent leur auteur à des poursuites correctionnelles » ?

M. d'Autemarche trouverait-il mauvais, lorsqu'on en use à l'égard des siens, des procédés qu'il juge excellents quand on les emploie envers les autres ? « En vérité, » voilà qui serait « renversant ! »

Quant à la morale que notre bienveillant contradicteur se croit autorisé à nous faire — très discrètement — à la suite de ses observations, sans nous demander si elle vient à propos et en quoi elle peut bien se rapporter à la question, nous lui dirons franchement que nous la jugeons « tellement enfantine qu'elle ne mérite pas l'honneur »... d'être prise en considération.

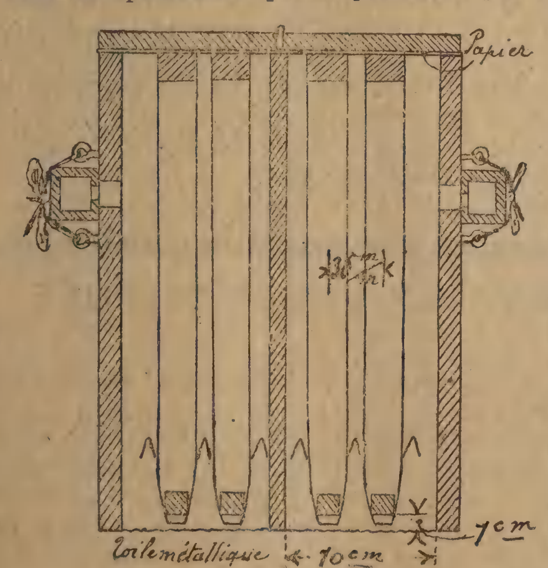
Aussi nous n'aurons même pas la curiosité de nous reporter aux numéros 61, 74, 96, 104, etc., etc., du volume où il nous renvoie si obligeamment, car nous craindrions d'y rencontrer d'autres numéros auxquels nous serions tentés peut-être, à notre tour, de renvoyer notre charitable collègue qui, pour le coup, ne manquerait pas de s'écrier : « En vérité, c'est renversant ! »

P. Prieur.



DE L'INTRODUCTEUR DE REINES

Notre Revue a fait connaître en juin l'introducteur de reines. Pour tous les apiculteurs qui ne possèdent pas une grande habileté, cet appareil résout la question de l'introduction. Aussitôt arrivée au rucher, la reine se trouve dans son élément. Elle évite le supplice de la cage, où, selon notre expérience, elle vieillit de plus d'un mois par jour. Elle est en sécurité : il nous semble que si quelque abeille de la colonie qui fournit le couvain est restée sur un rayon et menace la reine, celle-ci est protégée par ses compagnes. L'introducteur fait de l'opération la plus hasardeuse de l'a-



piculture un travail manuel. Nous estimons que l'apiculteur qui introduit une reine au lieu d'acheter un essaim économise plus de cinq francs.

L'introducteur se prête à une infinité de modifications. Chaque compartiment peut être fait pour contenir trois rayons. Une boîte à rayons se transforme en introducteur double au moyen d'une partition rattachée à un fond de rechange en toile métallique. On peut façonner l'appareil d'une même pièce avec un chapiteau ou bien placer un soubassement sous le chapiteau, et de chaque compartiment ménager vers l'extérieur une étroite issue. Huit à dix jours après l'introduction, ouvrir ces issues, chaque groupe vivra comme une colonie ; peu après il pourra être mis en ruche sans être renforcé.

L'appareil ainsi disposé semble d'un bon usage pour l'éclosion et la fécondation des reines et pour l'hivernage de populations très faibles.

Les apiculteurs qui emploient l'excellente ruche Voirnot, où un cadre suffisamment haut, trouveront peut-être avantage pour différentes causes à conduire une colonie en ruche horizontale ; ils pourront sans en diminuer le rendement lui superposer l'introducteur.

Pour renseigner nos confrères, d'après expérience, nous plaçons ce 11 juillet deux reines chacune sur deux bons rayons de couvain. Il fait froid, des nymphes meurent, les reines pondent peu. Sept jours après nous ouvrons de chaque compartiment vers l'extérieur une étroite issue. Le temps est mauvais quelques abeilles seulement sortent. Le surlendemain nous logeons les petites populations dans deux ruches jumelles dont un compartiment est habité, en la protégeant contre le froid et en versant un quart de litre de sirop dans un rayon. L'introducteur est parfaitement propre, les abeilles enfermées n'ont pas souffert de la dysenterie. Deux jours après, de part et d'autre, les abeilles rapportent du pollen. Ainsi deux rayons seulement de couvain et une reine forment une population qui se développe sans qu'on y joigne d'autres abeilles.

Meurant, Escaudœuvres (Nord).

POUR CONSERVER UNE RACE PURE

Un de nos lecteurs a bien voulu nous faire part de ses idées sur cette question. Voici ce qu'il nous écrit :

« *Un bon système, pour conserver une race d'abeilles pure c'est de prendre une reine fécondée trop tard qui donnera des bourdons printaniers. Mais reste à savoir si cette reine pondra des bourdons plus tôt qu'une reine fécondée normalement.* A vous de voir si ma théorie est juste ou fausse, car je ne crois pas que j'aurais le temps et les moyens de la vérifier.

« Un de vos lecteurs demandait un moyen de conserver une race d'abeilles pure, vous auriez pu lui dire d'essayer ce moyen. Prendre en avril deux ou trois cadres de couvain à trois ou quatre colonies, le tout bien chargé d'abeilles et sans reine sera placé dans une ruche vide, deux jours après on supprime les cellules de reines et on en laisse deux ou trois des plus belles. Le onzième jour, après la construction des cellules de reines, on mettra dans une cage assez grande une des cellules conservées et on ne s'occupera plus des deux autres. Cinq semaines après la formation de l'essaim on ouvrira la cage, la reine qui en sortira sera bourdonneuse et après sa fécondation ne pondra que des bourdons qui n'écloront guère que fin mai. Or, à cette époque et sous le climat du Sud-Est, souvent l'essaimage est terminé. Il conviendrait donc de faire l'essaim en mars, mais quelquefois de brusques variations de température sont à craindre. Le mieux serait de faire l'essaim en août ou septembre ou même octobre si la saison a l'air de s'y prêter. On fera hiverner la reine bourdonneuse dans une moitié de ruche séparée de l'autre moitié par une grille. La grille est au milieu de la ruche reposant sur le plateau et touchant la couverture, de telle sorte que les abeilles pour passer d'une demi-ruche dans l'autre moitié ne pourront le faire qu'en sortant sur le plateau et en rentrant sous l'autre moitié du trou de vol. Il faut toujours supprimer l'emploi du zinc perforé. Dans A par exemple on mettra la reine bourdonneuse et dans B la reine de la ruche. Au lieu d'une demi-ruche pour A un tiers de ruche pourrait suffire. Il n'y a qu'à y mettre des cadres à cellules de bourdons car des cellules d'ouvrières ne serviraient à rien. Comme par suite de la grille cés deux colonies auraient toujours la même odeur, il s'ensuit que les butineuses iront tantôt dans A tantôt dans B, à moins que les abeilles aient une préférence pour la meilleure reine, l'expérience seule le démontrera. Dans tous les cas, en A il n'éclora pas de nourrices pour élever le couvain de bourdons. Si l'on voit les abeilles abandonner A, on pourrait essayer de les y maintenir, soit en leur donnant du couvain operculé, soit en y brossant des abeilles des cadres de B pendant que les butineuses sont à la récolte, afin de ne brosser que des nourrices. Mais la méthode deviendrait un peu compliquée.

« Le plus simple serait peut-être en mars de donner au milieu d'une ruche un cadre de cire gaufrée à cellules de mâles. On dit que les bourdons ne viennent qu'avec les beaux jours, mais cela n'a rien à voir avec le temps. En effet, la reine commence sa première ponte en février qu'on peut marquer par un cercle n° 1 et en mars par un cercle n° 2, en avril par un cercle n° 3 et en mai par un cercle n° 4. Or pour passer du cercle 3 au 4 la reine passe sur des cellules de mâles et par conséquent peut y déposer des œufs de mâles, qui vont éclore en mai; tandis que tant qu'elle stationnait sur les cercles 1 et 2 dépourvus de cellules de mâles elle n'a pondu que des ouvrières, car il me semble avoir lu que les cellules de mâles se

trouvent presque toujours dans les parties éloignées du centre des rayons. De cette remarque on peut déduire que si nous donnons un cadre à fondation de mâles au milieu du couvain nous aurons des bourdons printaniers propres à féconder les quelques reines artificielles avant que les autres bourdons élevés naturellement soient sortis de leurs cellules Si la population de la ruche n'était pas très forte dans le premier système, on peut s'arranger de façon à ce que l'entrée de A soit un peu plus grande que celle de B, pour mieux obliger les abeilles dans les moments de presse à rentrer dans A ».

— Quelque ingénieux que soient les systèmes proposés par notre correspondant, nous avons le regret de lui dire qu'ils ne sont pas réalisables pour plusieurs raisons qu'il serait bien long d'énumérer; seul le dernier peut donner de bons résultats et c'est un de ceux que nous conseillons plus loin.

Le meilleur moyen — le seul infaillible — serait de n'avoir autour de soi que des abeilles de la race que l'on veut conserver, ou d'installer son rucher d'élevage dans une région n'ayant pas d'abeilles à une distance de 7 à 8 kilomètres (1).

Mais c'est justement là des conditions que ne trouvent pas la plupart des apiculteurs.

En dehors de là il n'y a que des expédients qui peuvent aider à conserver le plus longtemps possible la pureté de la race dans un

---

(1) Cette distance peut paraître exagérée ; mais on cite des apiculteurs n'ayant de voisins possédant des abeilles qu'à une distance de 8 kilomètres et qui constatèrent quelques cas de métissage.

Toutefois nous ne prétendons pas soutenir qu'en règle générale les reines volent à une aussi grande distance lorsqu'elles accomplissent leur voyage nuptial. Nous serions même tenté de nous ranger à l'opinion de M. J.-L. Byer, disant :

« Quelques observations faites à un petit rucher me portent à croire que la plupart des reines sont fécondées non loin de leur ruche.

« Il y a six ou sept ans, j'ai installé un rucher de vingt colonies, qui s'élève maintenant à cinquante. Un ami a établi tout près le même nombre de ruches. Les miennes étaient placées à environ 30 mètres au sud est des siennes et, entre les deux ruchers se trouve une importante plantation d'arbres fruitiers, pommiers et pruniers.

« Mes abeilles étaient en majeure partie de race carniolienne, tandis que celles de mon voisin étaient de race commune et peu commodes

« Après six ou sept ans de proche voisinage, mon rucher se compose encore en grande partie de carnioliennes, tandis que les autres sont aussi noires et irascibles qu'auparavant.

« Je comptais sur un métissage général et je suis surpris que les deux ruchers aient conservé leur caractère propre. J'en conclus dès lors qu'il est douteux que les reines soient fécondées à une grande distance de leur rucher. »

Mais si d'ordinaire la fécondation de la reine s'opère à peu de distance du rucher, des faits nombreux ont prouvé qu'elle peut s'accomplir à une distance assez considérable. De là il faut conclure que pour être sûr de conserver la pureté de la race le rucher d'élevage doit être isolé dans un rayon de 7 à 8 kilomètres.

certain nombre de colonies. Mais il est bien difficile d'empêcher totalement l'hybridation quand il y a dans un voisinage de 7 à 8 kilomètres des abeilles d'une autre race.

Mais s'il n'est pas possible, à moins d'être dans les conditions que nous avons indiquées, d'éviter entièrement les croisements, on peut les réduire au minimum en faisant l'élevage des reines, dans de fortes ruches, *très tôt* ou *très tard* dans la saison, alors que les bourdons des autres colonies n'ont pas encore fait leur apparition ou ont disparu, une fois la miellée finie. Voici alors comment on procèdera :

Au printemps, à toutes les colonies qui ont de bonnes reines de race pure, donner un ou deux rayons à grands alvéoles, de manière à ce que les abeilles élèvent le plus de bourdons possible. A cette colonie donnez de temps en temps du couvain d'ouvrières près d'éclore, et servez chaque soir une petite dose de sirop tiède. La reine stimulée par le mouvement et trouvant son nid à couvain bien garni, sera portée à aller pondre dans les cadres à cellules de bourdons et vous aurez ainsi une forte ruche ayant des bourdons alors que les colonies voisines n'en ont pas encore.

Quand vous voyez que le couvain de mâles est operculé, vous faites votre élevage de reines, de manière à ce que celles-ci accomplissent leur vol nuptial au moment où les bourdons feront leur apparition.

Si vous préférez pratiquer la même méthode plus tard, voici alors ce que vous ferez :

Après la miellée, quand les ruches se sont débarrassées des bouches inutiles, c'est-à-dire des bourdons, vous ferez en sorte de conserver les bourdons dans vos colonies et pour cela voici comment opérer :

Avant que les abeilles aient commencé à massacrer les bourdons (1), prenez tout le couvain de mâles que vous trouverez dans les colonies que vous aurez poussées à cet élevage. Réunissez-le dans une ruche bien fournie de miel, supprimez la reine, et, quand les abeilles en ont élevé une autre, supprimez-la de nouveau. Et, pour que la colonie ne s'affaiblisse pas, donnez-lui de temps en temps un cadre de couvain d'ouvrières pris à une ruche voisine. Pendant ce temps vous faites votre élevage de reines dans une forte colonie que vous stimulerez par le nourrissement. Vous avez chance ainsi de voir vos reines fécondées par des bourdons de même race provenant de votre rucher.

Enfin, il y a un autre procédé, mais moins sûr, qui peut donner de bons résultats. Le voici :

Durant la miellée, vous poussez certaines colonies à l'élevage des bourdons, et en même temps vous préparez votre élevage de reines.

---

(1) Quelques éleveurs, une fois la miellée finie, continuent à nourrir certaines ruches dont ils veulent conserver les bourdons, de façon à stimuler une récolte et à empêcher le massacre.

Au moment venu, vous mettez en nucleï les reines à féconder et vous portez ces nucleï et les ruches à bourdons dans un endroit obscur, le matin avant la sortie des abeilles. Et vous les y laissez jusqu'à 3 ou 4 heures de l'après-midi, heure où les bourdons du rucher sont rentrés au gîte. Alors vous sortez les nucleï et les ruches d'élevage de bourdons. Si vous avez eu soin de donner à ces ruches un peu de sirop tiède en les remettant en place, vous aurez chance de voir reines et bourdons sortir comme s'il était trois heures plus tôt (1).

Je ne fais pas mention ici de la tente dont on ne parle plus. Plusieurs éleveurs ont, en effet, essayé de confiner reines et bourdons sous une tente, pour être sûr que l'accouplement se ferait entre sujets de choix et de même race. Mais ces essais n'ont pas donné les résultats attendus. Reines et bourdons veulent avoir pour leur vol nuptial leurs coudées franches. Il leur faut pour leur voyage de noces les vastes plaines de l'azur. Oserai-je ajouter qu'en bonne pratique, il y a mieux à faire que de recourir aux procédés ci-dessus indiqués.

Que désire avant tout l'apiculteur ? A moins qu'il ne fasse l'élevage pour la vente. Avoir de bonnes reines pour s'assurer de bonnes récoltes de miel. Or, qu'importe que les reines soient métissées, pourvu qu'elles donnent satisfaction. Le meilleur plan serait donc d'avoir, pour l'élevage des reines, des colonies de race pure, sans se préoccuper ensuite de savoir avec quelle sorte de bourdons elles s'accoupleront. Et il suffira, pour entretenir la race, de renouveler tous les deux ou trois ans les mères destinées à la reproduction.

P. Prieur.

Quelques réflexions sur la Récolte

(Suite)

Adieu paniers, vendanges sont faites, dit-on vulgairement. Nous apiculteurs, nous pouvons dire à notre tour : adieu extracteur, la récolte de miel est terminée.

Eh bien ! maintenant que nous avons prélevé le produit du travail de nos avettes, qu'il me soit permis de dire un mot au sujet de la cueillette que nous faisons au moins une fois chaque année.

Bon an mal an, un essaim qui a été bien conduit récompense toujours l'apiculteur des soins qu'il lui a prodigués. Ainsi cette année, la température n'a pas été très farorable et cependant les colonies que l'on a eu soin de tenir bien approvisionnées ont donné

---

(1) Dzierzon conseillait une méthode analogue : sans porter les ruches à la cave, nourrir les colonies d'élevage afin de provoquer la sortie des bourdons avant huit heures du matin. Mais les reines sortiraient-elles à cette même heure ?

de bons apports puisqu'elles ont fourni, chez moi du moins, de 25 à 30 kilos de miel à extraire par ruche.

Je parle du miel à extraire, Quand faut-il faire cette opération ? Certains prétendent que le miel n'est complètement mûr que lorsque les abeilles l'ont totalement operculé et que par conséquent le miel non *cacheté* n'est pas prêt et se trouve, par suite d'une forte proportion d'eau, exposé à la fermentation. D'après eux, il ne faudrait extraire que lorsque tout est operculé. Il me semble que c'est exagéré, d'autant plus que lorsque la récolte est terminée je crois que les abeilles cachettent difficilement les alvéoles qui ne sont qu'à moitié remplis. Le miel peut être complètement mûr, mais elles attendent de l'avoir transporté dans les cellules qu'elles rempliront bien avant d'y apposer *leur scellé.*

C'est pourquoi je crois que l'on peut faire l'extraction même lorsqu'il y a des cadres qui ne sont qu'à moitié operculés. S'il reste un excédent d'eau, cet excédent disparaîtra par l'évaporation qui se produira pendant les quinze jours au moins que le miel extrait passera dans le maturateur.

Là où il y a deux récoltes, il est bon de faire deux extractions, car le mélange du miel ne pourrait que le déprécier. La première récolte de juin est toujours supérieure, sous tous les rapports, à celle de l'automne ; laisser s'accumuler le miel de printemps et d'été et d'automne, c'est vouloir gâter par un goût fort un miel fin et parfumé qu'a donné la grande miellée des sainfoins et prairies naturelles, en mai ou commencement juin.

Aussi est-il à conseiller de faire deux extractions là où il y a lieu : l'une après la grande miellée, et l'autre en septembre alors que l'on songe déjà à préparer l'hivernage des abeilles.

La qualité du miel peut varier chaque année, même dans la même contrée, suivant les saisons. Pendant les périodes sèches, il est plus doux et meilleur, et celui du printemps est toujours supérieur à celui de l'automne. L'on peut dire que le miel de sainfoin est le plus fin et égale celui du Gâtinais qui d'ailleurs n'est recueilli que sur cette plante fourragère qui abonde aussi dans notre pays.

Certains parages fournissent un miel tout spécial qui est caractérisé par des qualités particulières. Ainsi il y a le miel d'acacia, très doux, qui a l'avantage apprécié par certaines personnes de ne pas cristalliser. Certains l'appellent le miel des *Dames.* — Le miel de tilleul, gardant très fortement l'odeur de la fleur : pour sa consommation il est bon de le mélanger avec d'autres. — Le miel de bruyère : il est très foncé comme couleur. Quelques personnes aiment son goût fort et presque amer, mais en général, il n'est guère employé que pour la fabrication des pains d'épice. — Il y a encore le miel de sapin. Les feuilles en forme d'aiguilles de ce conifère fournissent parfois aux abeilles un miel balsamique qui, dit-on, soulage les maladies de poitrine.

Quoi qu'il en soit des propriétés de tous ces divers miels, je crois

que celui de sainfoin l'emporte sur tous les autres et renferme en lui-même toutes les qualités que l'on peut désirer.

Pour bien conserver le miel, avoir soin de le laisser s'épurer et s'évaporer avant de le mettre dans les vases définitifs. S'il a été récolté dans de bonnes conditions, mis dans des récipients bien fermés et placé dans un endroit sec, aéré et de basse température, il pourra se conserver plusieurs années tout en gardant ses bonnes qualités.

Jérôme Sicard,
Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

P.-S. — Il ne faut pas croire que lorsque j'envoie à notre chère Revue un pauvre article inspiré par mes petites expériences ou par ce que m'ont raconté certains amis des abeilles, je veuille me poser en *docteur infaillible.* Cette pensée est bien loin de mon esprit, et je serai toujours tout heureux lorsqu'un charitable confrère voudra bien me faire remarquer aimablement le point faible de ce que je puis avancer. En apiculture, nous devons autant que possible, nous aider mutuellement, en ayant soin de plonger notre plume dans une encre délayée avec un peu de ce bon et doux miel que nous récoltons, ce qui ne peut qu'être agréable sous tous les rapports.

Bossuet, pour une oraison funèbre, emprunta au Psalmiste ces paroles : « *Et nunc intelligite.... erudimini...* » Appliquons-nous tous cette sentence, et sachons toujours comprendre, apprendre et mettre en pratique ce que plus expérimenté peut nous révéler. Nous ne perdrons jamais à comprendre, à apprendre et à mettre en pratique ce qui nous sera bien expliqué, bien démontré et bien prouvé comme pouvant nous servir dans la conduite du rucher. J. S.

LE LOGEMENT DE L'ESSAIM

(Suite)

Il exprime la même opinion dans un autre passage des *Gleanings :* « On a recommandé, dit-il, et c'est notre pratique, de donner à chaque nouvel essaim qu'on vient de recueillir un cadre de larves non operculé. Le couvain operculé vaut mieux que rien, mais non operculé il vaut beaucoup mieux encore ».

— Donner du couvain à l'essaim, c'est d'après M. Doolittle, prendre une mesure plutôt mauvaise qui tendrait à amener la construction de cellules de mâles.

— M. Betsinger dit que dans ce cas les abeilles sont même plus disposées à partir. « Il n'est pas naturel, en effet, pour les abeilles, dit l'apiculteur Hairston, de trouver dans leur nouveau logis du couvain, c'est-à-dire de trouver en partie les conditions du logis qu'elles viennent de quitter ; si elles ne partent pas de suite, elles se mettent à construire des cellules royales et à préparer l'essaimage ». Il ajoute qu'il n'a jamais vu autant d'essaims déserter leurs ruches

que lorsqu'il leur donnait un cadre d'œufs et de couvain ; aussi a-t-il abandonné la méthode, se bornant à donner à ses essaims abondance de place, d'ombrage et de ventilation ; dès lors il n'a presque jamais eu de désertion d'essaims. « Si l'on donne un rayon, ajoute-t-il encore, et que les autres cadres contiennent des amorces, l'essaim qui ne part pas construit plus de cellules de bourdons que si tous les cadres contiennent des amorces ».

— M. Stachelhausen place un cadre de couvain dans les ruches préparées pour l'essaim, afin que les abeilles *secouées* acceptent mieux leur nouvelle situation ; aussi le lendemain si elles ont commencé à bâtir, il enlève ce cadre de couvain.

— Le professeur Cook formule aussi son opinion sur le sujet qui nous occuppe : « Je n'ai jamais eu connaissance qu'une seule colonie eût abandonné du couvain non operculé, — (ainsi s'exprime Miss Emma M. Wilson) — j'ai souvent entendu dire que des essaims quittaient une ou deux fois une ruche et s'y fixaient lorsqu'à leur retour ils y trouvaient du couvain. Nous admettons fort bien qu'ils acceptent ce changement de condition et se mettent de suite au travail, vu l'attachement des abeilles pour leur nid à couvain et aussi pour cause d'analogie. Qui ne connait l'empressement de la fourmi pour mettre ses œufs en sûreté, quand son nid a été envahi et que le danger menace ! Les abeilles ont sans doute le même désir de protéger leur jeune couvain, et si elles ne peuvent pas, comme la fourmi, le transporter dans un autre logis, elles restent à le protéger dans une demeure qui n'est pas tout à fait à leur goût ». — « C'est avec l'idée, dit l'éditeur de l'*American Bee-Journal*, que les abeilles sentiront assez, pour ne pas l'abandonner, la valeur du morceau de rayon si précieux devenu leur propriété, que l'on donne à l'essaim un cadre de couvain. — Enfin, avec l'apiculteur John Hunter nous dirons : « Les abeilles ne pourront résister à la tentation de prendre soin de ces jeunes larves dénuées de tout et resteront... »

— A la suite d'expériences par lui faites ces dernières années, l'apiculteur D. R. Keyes, de l'Alabama, a tiré ces conclusions : « Si vous donnez à une colonie à reine vierge un cadre de couvain contenant des œufs, neuf fois sur dix les abeilles tueront leur reine et commenceront des cellules royales. Donnez-leur tout le couvain que vous voudrez avant la naissance de la jeune reine ou après qu'elle a commencé sa ponte, mais jamais avant qu'elle soit fertile. Quelquefois, quand les apports de miel se précipitent, elles ne tuent pas leur reine vierge, si l'on a donné du couvain, mais elles le font dans la plupart des cas ». Ceci s'applique évidemment aux essaims subséquents ou, plus exactement, aux essaims à reine vierge.

Pour expliquer la destruction de cette jeune reine, on a dit : les abeilles voyant des œufs fraîchement pondus, s'imaginent avoir deux reines : l'une féconde qui ne paraît pas, l'autre infertile qu'elles sacrifient ainsi que les cellules royales qu'elles peuvent avoir déjà.

L'abbé Voirnot n'a point parlé du danger que court la reine vierge

dans ces circonstances, car d'après lui les abeilles eu égard aux œufs fraîchement pondus, voient en elle une reine fécondée.

L'apiculteur John H. Gunter, du Wisconsin, rappelant le conseil de M. Doodlittle aux débutants, de donner un rayon de couvain à l'essaim subséquent, ajoute : « Il est bon de prendre ce rayon à la ruche maternelle, mais sans qu'il y paraisse des œufs ; autrement on s'expose à trouver morte sur le devant de la ruche de l'essaim la jeune reine tuée par ses abeilles. On pourrait réussir avec les douces Italiennes, mais non avec les métisses. Je donne du couvain aux premiers essaims pour prévenir leur fuite, mais je ne donne jamais d'œufs là où se trouve une reine à féconder, ni même aux nucleï miniatures, qui me fournissent néanmoins les meilleures de toutes les reines ».

(*A suivre*). IGNOTUS.

DIRECTOIRE APICOLE

OCTOBRE

La cire. — Le miel que produisent nos abeilles suffirait à faire leur réputation et à les faire considérer comme des insectes infiniment précieux.

Et cependant leurs bienfaits ne se bornent pas à nous donner « le plus doux des aliments, le plus salutaire remède », puisqu'elles nous donnent encore la cire, matière très recherchée par l'industrie et qui sert à de si multiples usages.

L'apiculteur, vu la difficulté de trouver des débouchés, peut se plaindre parfois d'avoir fait trop de miel ; il ne se plaindra jamais d'avoir eu trop de cire, car la cire se vend un bon prix et trouve facilement des acheteurs.

Aussi doit on veiller à ne pas perdre la moindre parcelle de cire et, aussitôt les opérations de la récolte terminées, on s'occupera de fondre les rayons défectueux, et les opercules recueillis au moment de l'extraction du miel.

Mais avant de donner quelques conseils sur la manière de faire fondre la cire, rappelons quelques notions générales sur ce produit.

La composition de la cire consiste en 80, 20 de carbone, 13,14 d'hydrogène, 6,36 d'oxygène, son poids spécifique est 969.

On sait que la cire est le résultat d'une élaboration chimique qui se fait dans le corps de l'abeille. Elle est exsudée par les poches à cire, situées sous les anneaux de l'abdomen, où elle apparait sous forme d'écailles ou lamelles. Une température de 31° à 35° est nécessaire pour la sécrétion de la cire.

La cire pure, avant d'être soumise au blanchissage, est d'un jaune brillant, et possède une odeur balsamique variant suivant les brovenances.

La cire devrait toujours être fondue dans de l'eau de pluie. Son rendement est plus élevé. Autrement, il sera bon d'ajouter à l'eau dans laquelle on la fait fondre une cuiller à café d'acide chlorhydrique par 4 litres 1/2 d'eau.

La mise en moules doit être faite avec soin. Les moules seront huilés ou enduits de glycérine, ou trempés dans l'eau froide. Pour éviter les craquelures, on laissera refroidir lentement près du feu et même on recouvrira les moules d'une couverture de laine pour éviter un refroidissement trop brusque qui fait fendre les pains.

Ne pas dépasser à la fusion 63° à 64°. Lorsque la cire qu'on désire extraire de vieux rayons est imparfaitement clarifiée et de couleur noire, on peut la purifier et lui donner une meilleure teinte au moyen du procédé suivant, recommandé par M. Eaton : Prenez environ 15 grammes d'annato (Matière résineuse colorante, jaune, tirée du *bixa orellana*, arbre de la Guyane) ; coupez dans un 1/2 litre d'eau et chauffez jusqu'à dissolution. Ajoutez-y 14 litres de cire fondue et faite bouillir jusqu'à ce que la cire ait pris la teinte et que la plus grande partie de l'eau soit évaporée. Retirez du feu. Répandez soigneusement sur toute la surface liquide environ 15 grammes d'acide sulfurique, remettez au feu et veillez à ce que le mélange ne passe pas par dessus le vase à l'ébullition. Couvrez et laissez reposer quelques heures, et refroidir lentement sans remuer. Une fois les pains refroidis, on grattera le pied, c'est-à-dire, qu'on enlèvera, à l'aide d'un couteau, les impuretés qui se sont amassées à la base des pains.

Mais, à moins d'avoir à traiter des cires inférieures, nous préférons ne point faire usage de colorant et laisser à la cire sa teinte naturelle, bien que l'addition d'une matière colorante à la cire ne constitue pas, à proprement parler, une fraude très répréhensible.

Fonte de la cire. — Empruntons à M. Braidize sa méthode de préparation de la cire, qu'il nous décrit très clairement dans l'*Apiculteur Belge* :

« Nous faisons, dit-il, deux lots des rayons que nous avons à fondre :

1° Les opercules provenant de l'extraction des cadres de hausses ou des cadres du nid à couvain qui n'ont pas servi à élever celui-ci, ainsi que les rayons bien blancs des ruches en cloche

2° Les opercules des cadres à couvain noircis par l'élevage ou le passage des abeilles ainsi que les vieux rayons noirs mis à la réforme et les gâteaux noirs des ruches en cloche.

Chaque lot sera traité à part, si la cire est destinée à la vente, la cire blanche étant toujours plus chère que la noire.

Manière de procéder : 1° Quelques jours avant la fonte, on brise les rayons et on les met tremper dans de l'eau de pluie ; l'eau des puits et des fontaines contient souvent du fer qui fait noircir la cire.

On remue de temps en temps le mélange et on en renouvelle l'eau deux ou trois fois, surtout s'il s'agit des vieux rayons.

2° On pétrit les rayons avec les mains et on forme des pelotes de cire grosses comme le poing.

3° On met au feu un chaudron de cuivre ou de fer émaillé avec 5 ou 6 litres d'eau qu'on porte à l'ébullition.

4° Pendant le temps que l'eau met à bouillir, on place les pelotes de cire dans un sac de grosse toile qu'on ligature solidement après avoir introduit avec la cire un ou deux gros cailloux bien propres qui serviront de lest pour maintenir le sac au fond de la marmite.

5° Dès que l'eau bout, on place le sac plein de cire dans la marmite et on recule celle-ci arrière du feu pour que *l'ébullition ne se produise plus* jusqu'à la fin des opérations. Il faut que le sac soit recouvert de 5 ou 9 cm. d'eau au moins (si besoin en est, on ajoute de l'eau bouillante).

6° On laisse la marmite sur le feu, la cire fondue traverse la toile et vient surnager. Au bout d'une heure ou deux, on retire la marmite du feu et on la met refroidir à l'air. La cire se durcit et on l'enlève pour remettre la marmite au feu avec le sac qu'on triturera au moyen de pincettes ou d'une latte de bois quand l'eau sera de nouveau bien chaude.

Une petite quantité de cire sortira encore du sac et on la retirera de la même manière que la première fois.

7° La cire obtenue est de la cire brute qu'il faut encore débarrasser de ses impuretés. A cette fin, on nettoie complètement la partie inférieure des disques de cire avec une brosse de chiendent et un couteau. puis on les réduit en morceaux qu'on met dans la marmite avec une quantité d'eau égale à environ 4 fois le poids de la cire et dans laquelle on a versé un verre d'alcool ou de genièvre et une cuiller à soupe d'alun en poudre. On remue constamment jusqu'à ce que toute la cire soit fondue. On retire la marmite et on laisse refroidir de nouveau pour gratter encore une fois le pied de la cire.

8° Il reste maintenant à couler la cire dans des moules. Il faut avoir bien soin de choisir des vases coniques si l'on ne veut pas courir le risque d'avoir à briser les moules pour retirer le pain de cire. Pour couler la cire, on remet au feu, sans eau, et de préférence au bain-marie, la cire qu'on a préalablement brisée en morceaux comme précédemment. Pendant que la cire *fond lentement et sans bouillir* on prépare le ou les moules, c'est-à-dire qu'on chauffe légèrement le moule et qu'on le graisse avec de l'huile d'olive au moyen d'un petit chiffon de toile.

Lorsque la cire est toute fondue, on l'écume si c'est nécessaire avec une plume de poule, puis on la verse dans le moule. Pour bien faire, il faut que la cire soit un peu refroidie : le meilleur moment de la verser, c'est quand il se forme une légère pellicule a la surface de la cire.

On écume de nouveau la cire coulée dans le moule, puis, lorsque les bulles ne se produisent plus, on recouvre le moule avec un torchon bien sec replié en 2 ou 3 doubles, afin que la cire se refroidisse le plus lentement possible. De cette façon, le pain de cire ne se crevassera pas et sa surface sera plus ou moins bombée, ce qui lui donne une plus belle apparence que quand elle est creuse ou pour mieux dire déprimée vers le centre.

9° Lorsque la cire est bien prise, on démoule, on nettoie avec la brosse et le couteau le pied du *gâteau*. puis on met sécher à l'ombre.

10° Il reste à faire la dernière toilette de notre pain de cire. Pour ce faire, on frotte avec une brosse douce ou un morceau de flanelle toutes les parties du gâteau afin de lui donner le brillant qui fera l'admiration des connaisseurs.

On conserve le pain de cire dans un lieu bien sec et à l'abri de la lumière. »

Quelques conseils. — Il y a, en dehors de la méthode ci-dessus, plusieurs autres manières de procéder. Aussi, n'est-ce pas inutile de rapporter ici les avis donnés par la *Gazette du Schleswig-Holstein* :

« Quand vous faites fondre vos rayons, ajoutez à la masse en fusion à peu près autant de sel de cuisine que vous en mettriez s'il s'agissait de faire cuire des pommes de terre ; le sel enlève l'odeur forte et peu agréable que donnent les vieilles bâtisses. Quand vous procédez à la deuxième fonte, ajoutez une petite quantité de gélatine, mélangez le plus intimement possible et laissez refroidir très lentement. La cire pure monte à la surface du récipient, la gélatine se coagule et en se déposant au fond entraîne avec elle les impuretés — Pour empêcher les pains de cire de se fendre, collez du papier à l'intérieur des formes. Le papier adhérera au pain après refroidissement, mais il suffira de le mouiller fortement pour l'enlever totalement. — Les vases en fer et en cuivre ne conviennent pas pour la préparation de la cire, qui y devient plus foncée. Les pots émaillés doivent être préférés. — L'eau de pluie est également préférable à l'eau de puits, celle-ci contenant souvent des substances minérales qui peuvent donner à le cire une teinte plus foncée. »

Eviter les accidents. — La fonte de la cire n'est pas une opération dangereuse ; mais elle demande de la surveillance, parce que la cire en ébullition monte vite, comme le lait, et pourrait se répandre sur le feu et occasionner un incendie difficile à éteindre.

Elle peut donner lieu également, par la faute de l'apiculteur, à une explosion, comme l'indique le fait suivant, rapporté par la *Rheinishe Bienenzeitung*

« Après avoir mis 1 livre 1/2 de cire dans un chaudron profond pour la fondre et la couler, l'opérateur remarque des bulles qui viennent se former à la surface et indiquent que le point de fusion est près d'être atteint. Pour éviter que la cire ne brûle, il verse environ 1/2 litre d'eau chaude. Au même instant le récipient vole en éclats, blessant l'opérateur et brisant divers objets, tandis qu'une détonation subite retentit dans la maison.

Que s'est-il donc passé ? La cire fond à une température supérieure à 100°, elle avait dépassé cette dernière dans le chaudron lorsque l'eau fut versée ; celle-ci descend brusquement sous la cire à cause de sa densité plus forte ; elle se transforme rapidement en vapeur qui

acquiert, à cause de l'espace restreint, une telle force d'expansion que la fonte ne peut résister et éclate en tous sens.

Soyons donc prudents : versons l'eau et la cire au début, avant de placer le récipient sur le feu. »

P. Bonnabeille

REVUE ÉTRANGÈRE

L'Apiculture en Indo-Chine. — Permettez moi de vous adresser quelques renseignements, non point techniques, mais seulement commerciaux, et touchant les produits apicoles de Camau.

Si vous voulez bien consulter une carte de l'Indo-Chine, vous verrez du premier coup d'œil que Camau forme l'éperon le plus avancé de la Basse Cochinchine.

Pays de formation récente, le territoire est immense, et tout a été gagné sur la mer, les rivières et rachs innombrables le sillonnent et peu à peu tout se colmate sous les efforts du flux et du reflux.

Camau, situé tout au fond de la Cochinchine, est un pays de forêts, la rizière n'a pas encore gagné beaucoup de place, et d'ailleurs le sol contient dans les forêts trop peu de terre pour pouvoir y faire vraiment de la culture.

Ce sont les produits forestiers qui dominent, d'abord les colonnes pour la construction des maisons, le bois de chauffage, le miel et la cire, les écorces pour teinture, les palmes d eau, etc.

Ici, le placement de la cire et du miel est assuré : le miel alimente la pharmacopée chinoise qui l'utilise dans maint médicament. Quant à la cire, elle a un placement tout trouvé dans les nombreux sanctuaires boudhistes, qui pullulent en Cochinchine surtout au Cambodge. Les autels de ces établissements religieux sont pleins de ces lourds cierges de cire jaune.

La pureté du produit étant regardée comme très agréable à la divinité, il va sans dire que les gens pieux ne regardent pas au prix, si la marchandise est bonne.

La cire se paye dans le pays de production même, c'est-à-dire à Camau, 3 fr. 50 à 3 fr. 80 le kilo suivant l'offre ou la demande, la couleur en est blanchâtre, ou alors franchement jaune.

Le miel vaut couramment 10 francs la touque de 18 litres, acheté au producteur en première main.

La couleur du miel est jaune d'or ; me tromperai-je, je voudrais la comparer à de vieux vins blancs.

Ces prix laissent, vous le voyez, une marge suffisante pour s'occuper de cette affaire avec chances de bénéfices.

Je vais donc tâcher, avec le moins de frais possible, d'improviser quelques ruches rustiques, et tenter l'élevage.

Au cas où le succès répondrait à mes efforts, je mettrai un indigène au courant ; enfin, je placerai ces abeilles près de mon habitation, afin de pouvoir exercer une surveillance utile.

L'indigène, ici, place quelques cadres dans la forêt, l'essaim s'y suspend, fait son miel et notre annamite ramasse le tout. J'ai parlé de mes intentions, et tout le monde a souri, car l'oriental accepte tout avec ce scepticisme qui lui est propre, le possible ou l'impossible ne rebutent point ses idées.

Quand à la question du choum-choum il n'en faut point parler car l'alcool indigène est ici monopole d'Etat ; qui voudrait distiller verrait bientôt poindre à l'horizon, force gens de la gabelle, le tout accompagné de ces gens de loi que Rabelais a dénommé fort justement grippe-minauds, l'aventure serait trop désastreuse !

Le commerce reste ici dans les mains des Chinois, l'annamite étant trop fainéant et trop incapable pour se livrer au moindre négoce.

Installé à 2 heures de barque de Camau, port de mer important par son cabotage. Quatre européens seulement s'y trouvent installés, ce sont tous des fonctionnaires, pour trouver un colon, il ne faut pas moins faire 12 heures de sampan, c'est le plus rapproché de chez moi.

Aussi, quand je vois ces immenses territoires fertiles, je ne puis m'empêcher de penser à ces multitudes de jeunes gens, qui vivent à l'étroit en France, alors qu'ils pourraient venir ici pour tenter un effort, et y faire œuvre de pionniers.

Certes, les qualités s'affirment aussi bien en France qu'ici et la réussite n'est pas mathématique. Mais ne vit-on pas et ne meurt-on pas partout ? Et quel souffle de diligence ne poussera pas un jeune homme sain et robuste, lorsqu'il aura mis le pied sur cette plus grande France, et qu'il essaiera à son tour de vivre une vie indépendante ?

Et ne croyez pas qu'un gros capital soit nécessaire pour réussir, c'est le contraire, le véritable capital c'est une bonne santé et beau-de prudence dans les premiers pas.

Me voici bien loin des ruches et du miel, veuillez m'excuser si je bavarde, je me tiens à votre disposition au cas où vous auriez besoin d'un renseignement. H. C.

Comment périt une reine pelotée ? — Quelques-uns ont pensé que les reines emballées ou pelotées succombaient sous les coups d'aiguillons des abeilles. On aurait trouvé quelquefois l'aiguillon dans le corps de la reine ?

A cela d'autres répondent que l'on n'a jamais trouvé d'aiguillon dans le corps d'une reine pelotée, lorsqu'on a dispersé le groupe des abeilles, à moins que l'intervention de l'apiculteur n'irrite ces dernières, par exemple en projetant sur elles de trop près de la fumée chaude.

Mais, disent quelques autres, de ce que l'on ne retrouve pas le dard dans le corps de la victime, cela ne prouve pas qu'elle n'a pas été piquée, car tout le monde sait que les abeilles peuvent s'entre-piquer sans pour cela perdre leur dard.

D'autres encore cherchent à expliquer la mort des reines pelotées par la suffocation, mais comment se persuader que le groupe des abeilles enserrant une reine soit si compact qu'il ne laisse passer l'air nécessaire à sa respiration. Si l'on prétend que la pression exercée sur la reine est si forte qu'elle en est étouffée, cela paraît également peu vraisemblable, car les abeilles ont beau former autour de la reine un cercle étroit, il est difficile d'admettre qu'elles la pressent tellement qu'il en résulte une sorte de strangulation.

L'explication la plus plausible semble être que la reine ainsi pelotée meurt d'inanition. En effet une reine à l'époque de la ponte a besoin d'être abondamment nourrie, à chaque instant elle reçoit de la nourriture, si elle reste longtemps pelotée et privée de nourriture, elle meurt tout simplement de faim.

Eaux de lavage. — M. Dadant n'approuve pas — et en cela il a grandement raison — les apiculteurs d'Amérique qui négligent les petits profits et ne songent pas à utiliser les eaux miellées provenant du lavage des opercules, extracteurs, seaux à miel. etc.

« Il faudrait, dit-il, nous habituer à ne pas faire fi des petites choses, car la cherté de la vie dont on se plaint est dûe en grande partie au gaspillage de notre pays. La prospérité des nations de l'Europe vient de leurs habitudes d'économie.

« Ne jetez pas les eaux de lavage contenant une certaine quantité de miel. Alors même qu'elles renferment des impuretés : pollen, débris de cire, abeilles mortes, elles ne doivent pas pour cela être jetées à l'égoût.

« On les chauffe, on les filtre à travers un linge et on les utilise à la fabrication du vinaigre, si leur teneur en miel est trop faible on peut y ajouter une certaine quantité de miel ; on la réduira par l'ébullition ».

Ces conseils sont excellents. Les gens soigneux ne laissent rien perdre, car, dit le proverbe, il n'y a pas de petites économies.

Un autre moyen de tirer bon parti des eaux miellées est de les faire bouillir jusqu'à ce qu'elles aient la consistance voulue pour être données en nourrissement aux abeilles dont elles feront les délices.

Le sort des bourdons. — Quand le miel devient rare, à l'automne, nous pouvons voir les ouvrières de la ruche pourchasser les bourdons à l'entrée. Si nous ouvrons alors la ruche, nous apercevons les bourdons amassés en groupe en dehors des rayons et quelques jours plus tard ils auront disparu.

On les trouve morts devant la ruche, où ils disparaissent sans laisser de trace. Le même événement peut se produire, même en temps de miellée, dans une colonie où une jeune reine vient d'inaugurer sa ponte et où la présence des mâles n'est pas nécessaire.

Qu'advient-il des bourdons ? On croit généralement que les ouvrières les tuent, mais est-ce bien réel ? M. Root. dit dans l'A. B. C. « Je ne sais si j'ai jamais vu des abeilles piquer des bourdons, mais

on prétend que parfois elles les tuent. Je croirais plutôt qu'elles font mine de tirer l'aiguillon contre eux.

D'autres nous disent que les mâles ne peuvent vivre s'ils ne reçoivent des ouvrières une nourriture en partie digérée. Aussi quand elles ne veulent plus des bourdons, les ouvrières leur refusent la pitance et ils meurent de faim. Cela paraît vraisemblable. Vous avez probablement vu des ouvrières nourrir des bourdons et vous avez vu des bourdons agir comme s'ils demandaient à manger. Lorqu'on tire un rayon de la ruche on voit fréquemment des ouvrières plonger la tête dans les alvéoles pour se gorger de miel. Avez-vous jamais vu un bourdon faire cela ?

Si réellement les ouvrières blessent à mort les bourdons, il devrait être facile de le constater. Vous avez sans doute vu souvent une ouvrière piquer une autre ouvrière et vous savez que la mort s'ensuit en quelques secondes. Vous avez vu des ouvrières agissant comme si elles piquaient des bourdons, mais est-ce que le bourdon ne se retirait pas toujours sans paraître avoir été blessé. Avez-vous jamais vu un bourdon tomber mort peu de temps après avoir été piqué ?

La chose n'a pas d'importance pour la pratique apicole, mais il est toujours bon de connaître la vérité. Si les ouvrières ne tuent pas les bourdons, il est juste de ne pas leur imputer ce « massacre des innocents ».

(*American Bee Journal*). C.-P. Dadant.

BIBLIOGRAPHIE

Les multilevures ou levures sélectionnées. — Brochure de 40 pages et 8 gravures hors texte donnant les résultats de l'emploi de la levure dans la vinification, aux vendanges 1912.

Amélioration des vins par le sulfitage. — Brochure de 30 pages donnant les résultats obtenus en 1912 sur environ un million d'hectolitres de vin.

Ces publications destinées à faire connaître les découvertes scientifiques de l'Institut bactériologique de Malzéville sont à recommander à tous les propriétaires viticulteurs qui veulent assurer la fermentation et la conservation parfaites de leurs vins. Ces brochures sont envoyées gratuitement sur demande adressée à M. Georges Jacquemin, Directeur de l'Institut de Recherches scientifiques et industrielles de Malzéville, près Nancy (M.-et-M.)

Le jardin fruitier et potager, par H.-L. Alph. Blanchon. Un volume in-16, illustré 1 fr.

Nous avons déjà vu dans ces « Petits Manuels du Foyer » ce que doivent être la *Cuisine* et la *Basse-Cour*, qui commencent une des séries de la Collection Dans le même ordre d'idées, M. Blanchon, qui est un ancien élève de l'Ecole Nationale d'Agriculture de Monpellier, nous expose aujourd'hui, dans le *Jardin fruitier et potager*, quelles sont les ressources qu'offre à la campagne cette partie de l'habitation, et le moyen de la mettre en valeur avec tout le soin et

l'économie désirables. Il s'agit là de choses fort intéressantes pour le maître et la maîtresse de maison qui, grâce à ce petit Manuel, non seulement tireront un parti inespéré des produits de leur jardin, mais encore s'initieront aux questions de plantations, de greffage, de semis, etc., s'ils ne les connaissent qu'imparfaitement.

Nouvelles des Ruchers

Une visite agréable et utile. — Voulez-vous aimer l'apiculture jusqu'à l'enthousiasme? Allez voir *le*, ou plutôt *les* ruchers de M. Lebeau, à Saint-Jouin-de-Marnes, Irais et Noizé (Deux-Sèvres), et il vous arrivera ce qui nous est arrivé, vous reviendrez la tête pleine de projets apicoles.

Qui provoquera votre enthousiasme? Sera-ce M. Lebeau, d'une amabilité rare, sur le point de passer le Maître des apiculteurs du Centre-Ouest de la France ? Oui — On a de grandes aspirations devant ceux que l'on sent déjà grands — Ce sera lui... et ce sera son œuvre.

Que vais-je dire, après un tel début ?

Ne parlons pas de la randonnée en auto — *hic non est locus* — et arrivons à Saint-Jouin. Le lieu est charmant par son site qui domine les riches plaines environnantes, par son église abbatiale, l'une des gloires de notre pays et... par son abondante floraison de sainfoin. M. Lebeau possède, là, de nombreuses ruches, qu'il a divisées en trois ruchers, pour que ses abeilles puissent sans gêne s'élancer au travail. Deux de ces ruchers sont discrètement et fraîchement ombragés de poiriers et de pommiers ; mais le troisième serait décimé par le terrible vent du Sud-Ouest si le prévoyant apiculteur n'avait planté une haie vive, qui poussera vite pendant qu'une haie morte arrêtera la mort.

Et c'est déjà bien installé.

— Oh ! cela n'est pas si rare, dites-vous.

— J'ai plus.

A Saint-Jouin j'ai tremblé devant le terrible mal, vous savez :

Un mal qui répand la terreur
Mal que le Ciel en sa fureur
Inventa.....

la loque, puisqu'il faut la nommer par son nom ! Mais ici la loque a trouvé son vainqueur. Nous avons regardé avec des yeux de lynx, dans tous les alvéoles des ruches jadis contaminées, et nous n'avons pu rencontrer le plus petit des microbes de la loque. Elle est vaincue, la terrible peste, bien vaincue. Ne tremblez plus, malheureux apiculteurs. Si la loque vient jamais visiter votre rucher, M. Lebeau voudra bien nous enseigner, ici, le secret de la victoire, et nous ne le paierons pas d'ingratitude. Nous laisserons cette monnaie au roi Constantin pour notre général Eydoux.

— Qu'ai-je vu encore ?.... Un atelier provisoire, — que sera le définitif ? — dont plus d'un d'entre nous se contenterait pour une vie de 80 ans. Rien n'y manque, ni le pavé cimenté, si facile à nettoyer, ni le poële, qui dans les jours brumeux aidera les rayons à donner généreusement leur liqueur dorée, ni la caisse à désoperculer d'un nouveau genre, capable de contenir les opercules de 500 ruches, munie d'une grille à quelques vingt centimètres du fond, qui laissera couler le miel pour ne laisser que la cire à demi faite.

Assez pour Saint-Jouin. Prenons l'auto et volons à Irais voir un autre rucher. Voici le rucher !! Attendez. Présentons d'abord nos hommages à la maîtresse du lieu et profitons de toutes ses délicatesses, au risque de ne pouvoir jamais

dignement la remercier. Mais passons, puisque j'ai juré de ne point parler des perdreaux, ni du lièvre, ni du canard sauvage, ni du reste, bien que le tout fut assaisonné de la plus charmante hospitalité .. Voici le rucher. Il est dans un jardin, bien cultivé, bien ratissé, bien aligné, bien planté, où l'odeur des melons, race phénomène, ne nuit point à l'odeur des fleurs, et il se compose de ruchettes pleines de vie, et de ruches promettant abondance. Elles sont, les unes et les autres, si bien à leur place derrière les poiriers, qu'elles semblent faire partie intégrante du jardin.

— Mais quels sont ces toits plats ? Il y a plus gracieux, mais point plus pratique ni plus simple, ni moins coûteux. Une carrée de la surface de la ruche ou ruchette, de 5 centimètres de haut, foncée dessous en bois et dessus en tôle galvanisée, l'intérieur fortement bourré de sciure de bois désséchée, et voilà le toit idéal, ni chaud, ni froid. Pour ouvrir la ruche, soufflez, passez le couteau sous le toit, et soulevez : toutes vos abeilles apparaissent, bonnes dans leur surprise, heureuses d'être si vite inspectées.

— Admirable votre système de toit, cher Monsieur, mais pour nourrir...

— Regardez, dit notre hôte, souriant de notre inquiétude, ce bateau minuscule, balloté par le vent sur mon bassin.....

Et nous voyons une petite caisse, de la superficie de la ruche ou ruchette, de 5 ou 6 centimètres de haut, avec, dedans un flotteur, et à un bout une large ouverture pour le passage des abeilles. Mettez dans ce nourrisseur 5, 6 klios de sirop et plus, couvrez de votre toit plat, et voilà votre ruche garantie contre la faim pour tout l'hiver

Toit et nourrisseur, système Lebeau, avaient été entrevus ici ou là, mais nulle part il n'avaient atteint la perfection que nous admirons.

On voudrait rester une journée entière à contempler un rucher si bien ordonné, et à entendre notre hôte déjà si savant, mais .. et Noizé !!! A Noizé, il y a une quarantaine de ruches, sûrement abritées par des haies, des arbres, et une palissade qui gardera des vents du Nord. Ce rucher surabonde de vie et promet autant que les autres, bien qu'il repose en un lieu moins cultivé.

Voilà ce qui est aujourd'hui.

Mais dans deux ans, trois ans au maximum, quand M. Lebeau possédera 500 ruches — et il les possédera — son outillage le plus moderne, son riche atelier, déjà en tête, ses cuves en ciment, remplies de 20.000 kilos de miel, on viendra du monde entier chercher conseil auprès du maître, et lui, avec cette grande simplicité, qui fait le charme des hommes qui savent : « Mais rien n'est plus facile, dira t-il, de réussir comme moi-même j'ai réussi. Lisez tous les bons livres de l'apiculture, fréquentez tous les bons praticiens — il a visité tous les grands apiculteurs de France, à l'exception de M. Couterel, — abonnez-vous aux Revues apicoles, puis mettez sans crainte votre énergie, votre temps, votre argent, au service de nos chères abeilles et vous verrez comme elles seront reconnaissantes ! Lucien VIAUX.

Un bon cadre. — Je me hâte d'abord de vous dire que nos introductions de reines se sont bien passées. Cependant la dernière, je voulus l introduire directement par le trou de vol. Pour cela je la déposai sur le plateau ainsi que ses dames de compagnie, mais quatre ou six habitantes de la ruche ne tardèrent pas à la pelotonner, que faire ? J'étais obligé de partir, il ne fallait pas songer à la remettre dans la boîte d'expédition qui était cassée et en hâte je fus obligé de façonner une cage avec un morceau de grille que j'enroulai sur elle-même comme une cigarette et dont je retournai les extrémités, trente-six heures environ après, mon père lui donnait la liberté et tout se passa bien.

Je soupçonnais la première reine d'avoir quitté sa ruche pour aller se faufiler

dans une autre. La ruche où je la destinais avait été victime de la fausse-teigne et de pillage, de sorte qu'après nettoyage des rayons il ne restait plus que quelques abeilles et seulement un ou deux cadres fortement endommagés Est-ce pour cette raison qu'elles auraient déménagé ? Dans tous les cas je puis vous dire qu'en novembre et décembre dernier j'ai souvent vu sortir et entrer des individus italiens en plus grand nombre à ce qu'il m'a paru dans les ruches sonpçonnées. Enfin nous verrons mieux ça au printemps suivant. C'est le deuxième phénomène de notre rucher car le premiers fut celui de trois essaims partis de trois ruches différentes et qui se réunirent dans une même ruche et un quatrième ne tardait pas à suivre le même mouvement. Mais comme il n'était pas à nous on l'obligea à rebrousser chemin à l'aide d'un pulvérisateur de sulfateuse.

Chez nous de grands champs de colza, buissons de saules et noisetiers sont la cause de grandes populations, il est vrai que nous sommes peu expérimentés encore et n'avons rien fait pour empêcher l'essaimage, qui par suite du colza une des fleurs les plus printanières, est très intense. Point n'est besoin de nourrissement stimulant ni de farine. Au printemps, tout de suite après la fleur de colza passée nous nous proposons bien de sortir deux cadres à chaque ruche et qu'on remplacera par des vides, mais je crois bien que nous n'arriverons pas complètement à supprimer l'essaimage.

Nos cadres de système Maigret sont faciles à sortir et l'opération se passera bien. Mais je crois qu'il y en a de plus facile à placer mais bien plus difficile à sortir, exemple le cadre Hoffmann et tous les cadres qui portent des clous d'espacement. Mais ces derniers ont l'inconvénient, je crois, sous l'humidité, de se gonfler et de diminuer les derniers espaces de la ruche ; il est vrai, qu'avec la pratique, on sait peut-être, lorsqu'on emploie des cadres secs, l'espace qu'il faut laisser pour avoir 13 à 14 m/m. Par exemple, on peut mettre 18 m/m à 20 m/m de sorte une fois les cadres gonflés ou aura 14 m/m à 13 m/m. Mais tous ces cadres demandent beaucoup de précision pour les construire. Le plus simple à régler est celui avec clous, mais la propolis peut se glisser entre le clou et le cadre voisin, si on sépare ceux-ci on peut enlever des échiffres de bois, il faudrait donc comme dans le système Root faire porter métal sur métal, mais il faudrait pour cela des clous à tête plate offrant une largeur de 5 à 7 m/m sur une tige de 15 m/m de longueur et 1 m/m à 1 m/m 5 d'épaisseur. Malheureusement de semblables clous n'existent pas dans le commerce et seuls les fabricants pourraient se l'offrir, il y a bien les semences bleues, mais la tige est trop conique je crois et tient mal dans le bois. Mais je crois qu'avec la ruche à couvain divisible qui ne se manie pas par cadres mais par étages d'après la méthode Scholl, que vous avez exposée, le cadre Maigre est l'idéal et le préféré des abeilles.

Malheureusement la vieille école ne tolère que des espaces entre cadres et parois de 7 m/m 1/2. M. Maigre lui-même malgré ses grandes qualités appartient encore à cette école. Tandis que *la nouvelle école n'admet que des espaces de 10 à 12 m/m au moins*. Cela est facile à démontrer, la ruche à cadre ne doit uniquement sa supériorité sur la ruche fixe que parce qu'elle possède des couloirs permettant aux abeilles de pouvoir faire tout le tour de la ruche ce qui est impossible dans la ruche fixe. Donc si au lieu de 6 à 7 m/m 1/2 vous donnez à ces couloirs le double de largeur il s'ensuit qu'une abeille circulant sur la paroi devant ou arrière pourra passer sans buter ses congénères qui peuvent se trouver sur le montant du cadre ce qui est dangereux pour le pollen transporté car souvent les chocs le détachent des pattes des abeilles, j'ai souvent remarqué une butineuse de pollen perdant une partie de son butin à l'entrée du trou de vol.

Pour mieux faire comprendre le débutant il suffit de lui dire que les Compagnies de chemins de fer ne font plus que des voitures à couloir qui représentent chez nous le mobilisme, tandis que les anciennes voitures représentent le fixisme. Donc, après avoir construit notre première ruche, je découvris que les espaces étaient de 10. 9. 8 millimètres bien que nous l'ayons construite avec précision. Je croyais que j'allais être obligé de refaire ou rallonger les cadres parce que j'avais des espaces supérieurs à 6 et 7 m/m 1/2.

C'est pourquoi je ne saurais trop vous prier de vouloir bien traiter la question dans votre Revue, en temps utile, car pour moi c'est une règle d'or et la clef principale de l'apiculture moderne.

Mes cadres sont espacés de 38 m/m. Malheureusement une branche de la nouvelle école s'est égarée en diminuant de beaucoup cet écartement uniquement pour diminuer l'élevage des bourdons ! Les cellules étant plus courtes les larves de ces derniers sont gênées, c'est pourquoi les abeilles en élèvent beaucoup moins.

Mais si ces larves sont gênées, comment feront pour arriver à maturité ceux qui devront féconder les reines ? Etant élevés trop à l'étroit, ils seront forcément rabougris et chétifs et quels seront les produits de semblables étalons ! Car dans un rucher la fécondation des reines se fait au hasard, indépendamment des ruches d'élevage de bourdons.

J'ai dit qu'il était plus difficile de sortir un cadre Hoffmann qu'un cadre Maigre. En effet, pour sortir un cadre du centre il faut d'abord écarter tous les cadres voisins, tandis qu'il n'en sera pas de même pour le cadre Maigre qu'il suffira simplement de soulever.

Le seul avantage des cadres Hoffmann consiste, selon moi, à ce qu'ils ont dans le milieu de leur barrette une rainure avec baguette-coin pour placer la feuille de cire. Ils peuvent peut-être présenter des avantages dans le cas où l'on aurait des rayons mal construits, parce qu'on pourrait les écarter à volonté.

Et encore dans ce cas là ils ne pourraient se tenir bien droits dans la position voulue, car si on ne les serre entre eux comme des étaux ils sont sujets à se gondoler dans tous les sens. De plus, ils suppriment une grande partie des couloirs de circulation par leurs bords soudés les uns contre les autres. Or, nous avons déjà vu que ce qui donnait la supériorité de la ruche à cadres sur la ruche fixe, c'étaient les couloirs. Sous prétexte de tenir le couvain plus au chaud, on a inventé une stupidité plus grande encore le cadre à bouts fermés. Ah ! nous finirions bien par démontrer que la ruche fixe est la meilleure des ruches !

Le seul inconvénient du cadre Maigre c'est d'être obligé de chercher sa place un peu à travers les crampillons du bas qui ne doivent pas être placés trop loin de la traverse du cadre, afin de ne pas être obligé de soulever les cadres inutilement trop haut lorsqu'on veut tous les déplacer d'un cran ou deux. De plus, il faut que les équerres avancent suffisamment, sans quoi si on ne fait pas attention on peut buter le montant du cadre contre un crampillon.

Mais l'apiculteur soigneux évitera aisément cette fausse manœuvre. Le cadre Maigre a un autre avantage, il peut au besoin tourner sur ses crochets de suspension et prendre une position plus écartée, c'est ce qui m'a permis de pouvoir y placer une cage à reine do 12 m/m de diamètre entre deux cadres. L'idéal comme cadre serait celui qui posséderait des crochets de suspension Maigre avec des espacements à clous ou autres sur chaque bas de cadre afin d'éviter l'ennui de chercher le crampillon, mais je crois que cet inconvénient peut être supprimé.

PETITES ANNONCES

— *A vendre*, Miel de sarrasin. Prix modérés. — S'adresser à Charles Fein, Chalain-Potherie, par Candé (Maine-et-Loire).

— Portée de Setters anglais, sang champion au sevrage, prix modéré. — Chenil de la Dive, Sainte-Soline (Deux-Sèvres).

— *A vendre* 600 k. miel sainfoin, garanti pur sur facture. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, (Caen).

— *A vendre* nouvelle chaudière. pour fondre la cire à la vapeur, d'une valeur de 33 fr. cédée à 20 fr. — E. Vérillaud, à Beauvais, par Paulnay (Indre).

— *Guérison certaine* du choléra des poules. Traitement simple et économique. Contre 2 fr. 65 en mandat envoi et marche à suivre pour dix poules. — Ecrire J. Davy, à Courcelles-sur-Thoix, par Conty (Somme).

— *Couveuse* 130 œufs, chauffage tubulaire, régulateur de chaleur marque "*The Triumph*" en excellent état ; 60 fr. port en sus. — M. l'abbé J. Gervais, à Mézidon (Calvados).

— *Véritable occasion.* — A vendre ruche peuplée Dadant-Moret cadres 27/42, avec pieds, toit tôle, plateau mobile, couvercle à charnières système Moret, tous les cadres bâtis avec couvain, plusieurs kilogrammes de provisions forte population. — Ecrire de suite à l'Établissement E. Moret, Tonnerre (Yonne).

— *A vendre*, pour cause double emploi, cérificateur avec presse, presque neuf, a coûté 35 fr. serait cédé à 20 fr. — M. Livarol, à Saint-Pierre-Canivet (Calvados).

— Bon miel de Savoie, gros et détail. Gaufrage de la cire à façon S'adresser à E. Gros, curé à Montendry, par Chamoux (Savoie).

— Spécialité de ruches — et fabrique de bateaux en tous genres. — Hyppolyte Malinier, 2, place de la Paix, Rodez.

— Prix modéré : Œufs, poussins, volailles Orpingtons fauves et Brækels argentés ; 2 premiers prix Saint-Etienne 1913. — Echangerais contre abeilles italiennes pures. — E. Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— *A vendre* ruches Dadant-Blatt en très bon état, vides ou peuplées. — Ecrire à M. Petitot, rue Lafon, 1, Marseille.

— *A vendre :* ruches à cadres neuves, derniers perfectionnements, peuplées d'abeilles italiennes très actives. — S'adresser à M. Antoine Chabanne, expert-géomètre, à Saint-Galmier (Loire).

— Dessin explicatif de construction de ruche Dadant, avec cadres impropolisables. système Maigre. — Envoyer mandat de 1 fr. 50 à M Forest, 17, Montée Saint-Barthélemy, Lyon.

— Recommandé pour avoir des bons vins garantis naturels à prix très modérés, écrivez en confiance à M. Conte-Bosc, agriculteur, Lunel-Viel (Hérault). — Cadeau important si vous commandez pour vos amis.

— Reines françaises et italiennes sélectionnées, 2 et 3 fr. — Ruches peuplées, 2 fr. — Essaims, miel. — M. de Gurgy, à Garnerans, par Thoissey (Ain).

— Miel surfin de sainfoin. Postaux gare, 3 k. 6 fr., 5 k. 8 fr. 50, 10 k. 15 fr. 50, contre mandat à Paul Guillon, apiculteur, à Saint-Quentin-les-Marais, par Vitry-en-Perthois (Marne).

— M. Louis Chardin, apiculteur-constructeur, à Martigny-les-Bains (Vosges), est acheteur de cire pure d'abeilles, lui envoyer prix et échantillons. — Apiculteurs, demandez à M. L. Chardin, son catalogue, envoi gratuit.

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 11 20e ANNÉE NOVEMBRE 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

M. Dadant en France. — M. Camille Dadant, fils du regretté Charles Dadant, dont le nom restera inscrit dans nos annales apicoles parmi les maîtres les plus éminents, vient d'entreprendre récemment une excursion apicole en France, Suisse, Italie, Angleterre.

Il se propose surtout d'étudier plus à fond les différentes races d'abeilles et leur perfectionnement, et, dans ce but, il a voulu faire visite aux apiculteurs les plus en renom, accompagné de Mme Dadant qui s'interesse non moins que son mari aux progrès de l'apiculture.

M. Dadant a bien voulu nous informer par dépêche de son passage à Poitiers et, le 1er octobre, date que nous n'oublierons jamais, nous avons eu l'heureuse fortune et le vif plaisir de pouvoir le saluer et nous entretenir avec lui quelques instants.

Les deux aimables touristes se déclarent ravis du charmant accueil qu'ils ont rencontré auprès des apiculteurs qu'ils ont eu occasion de visiter. Partout ils ont été fêtés, entourés des attentions les plus délicates.

Leur modestie seule peut s'en étonner. Pour nous, c'est justice et

ces témoignages d'admiration et de sympathie n'ont rien que de très légitime. Y a-t-il un nom plus populaire parmi nous que celui de Dadant, lequel est attaché au type de ruche le plus répandu et le plus apprécié des apiculteurs français ? Qui ne connaît également *L'Abeille et la Ruche*, cet admirable ouvrage réédité par M. Camille Dadant ? Quel publiciste apicole est plus souvent cité dans nos revues que le savant éditeur de l'*American Bee Journal*, dont les écrits, soit anglais, soit français ont une clarté et une précision qui n'appartient qu'aux vrais savants ?

Et puis ce qui nous fait aimer encore plus M. Dadant, c'est qu'il est d'origine française et qu'il a conservé l'amour de sa première patrie. Il est une de nos gloires apicoles, et non la moindre, voilà pourquoi nous sommes si fier d'avoir fait sa connaissance et nous nous réjouissons de savoir qu'il emportera de son voyage en France un impérissable souvenir.

P. PRIEUR.

Couleur de la cire. — M. C.-P. Dadant écrit à ce sujet dans l'*Apiculture nouvelle :* Les écrivains modernes s'accordent à dire que la cire, à son origine, est ordinairement d'un blanc perlé, mais qu'elle gagne une couleur jaune plus ou moins rapidement. »

Une chose digne de remarque, c'est que la cire produite dans un pays où le pollen a une couleur jaune très intense, se colore rapidement.

Sur les bords du Mississipi, dans les bas-fonds où croissent en quantité immenses les bidents à fleurs, les solidagos verges d'or, la cire produite, quoique blanche au moment où elle sort d'entre les anneaux de l'abeille ouvrière, devient en quelques heures d'un beau jaune doré, qui est la couleur du pollen.

Cette couleur est si intense et si persistante qu'elle résiste non seulement à la fonte mais au blanchissage du cirier.

Pour cette raison les cires hautes en couleur sont moins recherchées que les cires grises ou pâles.

Il est facile de comprendre comment la cire, blanche à son origine, se colore rapidement.

Elle est produite et employée à une chaleur suffisante pour être malaxée sans difficultés, c'est-à-dire à environ la chaleur du sang.

Les ouvrières qui ont voyagé et butiné sur les fleurs chargées du pollen des étamines sont elles-mêmes ordinairement colorées par ce pollen qui s'attache à leurs poils. Elles ne peuvent donc manquer de transmettre à la cire molle et plastique un peu de la matière colorante des grains de pollen.

La ruche entière en est imprégnée. Plus tard les rayons se salissent et noircissent. Réaumur avait donc raison de dire que l'art de blanchir la cire n'est que celui de lui enlever la matière étrangère qui l'a pénétrée.

Les miels les plus foncés en couleur, tels que le miellat que les

abeilles récoltent en abondance en certaines saisons, fournissent de la cire aussi blanche que celle du plus beau miel. Nous en pouvons donc conclure que les différentes teintes que la cire acquiert, sont dues tout d'abord à la matière colorante contenue dans les différents pollens, puis aux cocons des abeilles écloses et aux déjections des mâles, ainsi qu'aux frottements constants des abeilles qui vaquent à leurs occupations journalières.

La couleur de la cire fondue, mise en pains ou changée en cire gaufrée, varie, si elle a été purifiée, du blanc perle au jaune foncé, cette dernière couleur étant très persistante et difficile à éliminer. Voilà pourquoi de si grandes quantités des cires du commerce sont jaunes. »

Douze bons conseils aux apiculteurs. — Du *M. Bienenzeitung* : « 1° Ne vous arrêtez pas dans la ligne de vol des abeilles qui sortent et qui rentrent, et ne permettez pas que des visiteurs s'y placent.

2° Ne travaillez pas au rucher quand vous êtes couvert de sueur, ni quand vous avez été en contact avec une forte odeur. Si vous avez abusé de liqueurs spiritueuses, ne mettez pas la main à vos abeilles.

3° Il est bon d'endosser, pour les opérations au rucher, un habillement destiné exclusivement à cet usage. Lavez-vous toujours au moins les mains avant de manier vos abeilles.

4° Ne travaillez pas à vos ruches par un temps de pluie, ou à l'approche d'un orage et choisissez un moment où un grand nombre d'abeilles soient aux champs.

5° Exécutez tout le travail avec pondération, grand calme, sans vous énerver.

6° Durant le travail, préservez-vous au moins les yeux. On ne peut prévoir les conséquences d'une piqûre à l'œil.

7° Si une abeille vous pique, ne bougez pas, ne gesticulez pas, ne laissez pas tomber quelque cadre, n'écrasez pas d'autres abeilles.

8° Munissez-vous toujours de votre enfumoir, mais abstenez-vous d'en abuser.

9° Craignez que votre haleine ne gêne les abeilles.

10° Débarrassez-vous des colonies trop agressives, ou si elles vous rapportent beaucoup, donnez-leur du miel avant de les traiter.

11° Craignez surtout que des étrangers ne soient piqués. Ceux-ci ne veulent jamais se reconnaître coupables et jettent toujours la faute des accidents sur les abeilles. Ils nuisent beaucoup à l'apiculture par les énormités qu'ils publient ensuite dans les journaux.

12° Ne faites pas connaître partout vos succès en apiculture : communiquez-les seulement au rédacteur de votre revue. »

Rucher belge.

DOCTRINE APICOLE

COMMENT TRAITER LA LOQUE

La loque! voilà bien le plus redoutable ennemi de nos abeilles, fléau si pernicieux qu'en l'espace d'une année il peut dévaster, anéantir des ruchers jusque-là prospères



Rayon loqueux

Les effets de ce terrible mal ne se montrent pas aussi foudroyants partout. Il y a des régions où la contagion existe en quelque sorte à l'état latent, et où elle sévit avec moins de rigueur. On peut alors atténuer ses ravages et enrayer ses progrès.

Mais dans d'autres, principalement dans celles où elle fait son apparition pour la première fois, il semble que tout remède soit impuissant contre elle et que pour la vaincre il n'y ait qu'un moyen : brûler les ruches loqueuses.

Dans la plupart des cas, toutefois, la loque est guérissable ; mais il faut de la part de l'apiculteur beaucoup de vigilance, beaucoup de soins et de précautions pour sauver un rucher infecté et le garantir contre une recrudescence du mal lorsqu'il semblait purgé de la peste.

Le malheur vient la plupart du temps de ce que les apiculteurs ne se défient pas assez de cet ennemi destructeur et que, même lorsqu'ils ont constaté sa présence, ils hésitent à prendre contre lui des mesures radicales.

Il est dur de livrer aux flammes ruches et abeilles. Et pourtant il faut savoir faire ce sacrifice, lorsqu'il est nécessaire pour le salut des autres colonies.

On aime mieux recourir à des moyens moins violents, essayer les traitements recommandés.

Fort bien lorsqu'il n'est pas trop tard pour que ces traitements aient

chance de réussir. Mais, dans certains cas où le mal est inguérissable, lorsque, par exemple, tout le couvain est en décomposition et que la ruche est presque ruinée, que voulez-vous sauver ? Au feu tout le contenu de la ruche, c'est la seule résolution à prendre !

La ruche seule sera sauvée, et encore sera-t-il prudent de la désinfecter avant de la faire servir de nouveau.

Mais qu'on ne croie pas qu'en recommandant de brûler les ruches très gravement atteintes, je veuille conseiller pour tous les cas ce moyen radical.

Non. La plupart du temps le mal peut être enrayé par un traitement assidûment suivi, et surtout conjuré par des mesures préventives.

Le traitement prophylactique s'impose dans tout rucher où la loque a fait son apparition. On peut essayer, sans doute, de sauver les colonies atteintes, mais il faut surtout s'efforcer de préserver celles qui semblent indemnes.

Que faire d'abord pour sauver les contaminées ?

Il y a plusieurs méthodes, mais toutes n'ont chance de succès que si on supprime immédiatement, avant toute médication, tout le couvain, malade ou non, de la ruche loqueuse.

Quelques-uns vont plus loin et déclarent qu'il faut aussi supprimer le miel, réduire les abeilles à l'état d'essaim, les loger d'abord sur cadres amorcés, puis, au bout de quelques jours, quand elles ont dégorgé tout le miel que contenait leur jabot, les changer de ruche et les établir sur cadres entièrement gaufrés.

Cette médication est la plus sûre et elle se montre presque toujours efficace, surtout lorsqu'on a soin, pour donner plus de force à la nouvelle colonie, de réunir deux ruches ensemble, car une colonie populeuse se défend mieux du mal qu'une faible qui presque toujours succombe.

Que faire des cires et du miel ayant contenu du couvain loqueux ? Les cires sont livrées à la fonte. Le miel peut être utilisé à divers usages, mais non au nourrissement des abeilles ; même après avoir été soumis à l'ébullition, ce serait imprudent, à notre avis.

Et le couvain qui n'a pas mauvais aspect ? S'il vous répugne de le détruire, mettez dans une seule ruche le couvain de deux colonies, attendez qu'il soit éclos et, alors, réduisez à l'état d'essaim cette colonie, comme nous venons de le dire.

Il y a une autre méthode, c'est celle qui se contente d'enlever à la ruche loqueuse son couvain, et ensuite de traiter au moyen d'antiseptiques.

La méthode Cowanq conseille de nourrir la colonie malade au sirop additionné de naphtol béta.

La méthode Dumoulin indique les vapeurs de camphre.

D'autres recourent à l'eucalyptus : d'autres à l'acide salycilique, etc.

Nous espérons un jour énumérer plus longuement ces diverses méthodes qui, bien appliquées, peuvent donner de bons résultats.

Quant à nous, c'est surtout le traitement à l'acide formique que nous recommandons et comme curatif et comme préventif, parce qu'il est facile et peu coûteux et d'une efficacité incontestable, en la plupart des cas où la loque ne revêt pas un caractère trop infectieux.

Voici comment procéder :

L'acide formique du commerce titre ordinairement 90 0/0. On le réduit à 20 ou 10 0/0, en l'étendant d'eau et, tous les 4 ou 5 jours au début et plus tard tous les 8 jours, on verse 100 grammes de cette solution dans les rayons de droite et de gauche qui avoisinent immédiatement le couvain ; ou mieux sans avoir besoin de déranger les cadres, après avoir taillé dans un morceau de flanelle trois bandes de la longueur de la ruche et larges de 4 à 5 centimètres, on les imbibe de la susdite solution formiquée, puis on les étend transversalement sur la barrette supérieure des cadres, en ayant soin, tous les 3 ou 4 jours, de les humecter de nouveau.

On aidera à la guérison en nourrissant la ruche malade d'un sirop de sucre auquel on aura mélangé une cuillerée à potage de la solution précitée par litre de sirop.

Enfin la guérison sera plus prompte si on transvase la colonie sur cire gaufrée ; elle sera aussi plus assurée si on peut lui donner une nouvelle reine.

Une fois la colonie sauvée, ou du moins paraissant telle — puisqu'on ne découvre plus trace de loque — on entretiendra par mesure hygiénique, un peu d'acide formique au moyen d'une petite éponge imbibée de solution et suspendue, par un fil de fer, entre les cadres extrêmes du nid à couvain ; ou encore en plaçant une petite fiole remplie d'eau formiquée dans un coin de la ruche. — Il sera bon d'user de la même précaution à l'égard des ruches saines.

Mais souvenez-vous qu'alors même qu'une ruche paraît légèrement infectée, il *vaut mieux enlever tout le couvain* avant de commencer le traitement, et si la colonie est faible, il sera sage de la réunir à une autre.

Pour désinfecter les ruches et l'outillage qui s'est trouvé en contact avec la loque, employer une solution de lysol, phénol ou formol à 3 ou 4 0/0. — Pour assainir les rayons, vaporiser avec une solution d'acide formique à 10 0/0. Après la manipulation des ruches loqueuses, se laver les mains avec une solution de phénol ou lysol à 2 0/0

Avec ces soins, vous réussirez presque toujours à soustraire vos chères abeilles au redoutable fléau qui menaçait de les anéantir.

P. Prieur.

LA RÉCOLTE DANS LA MEUSE

Graphiques des apports journaliers des ruches sur bascules de
I. l'abbé Cayatte (curé de Nouillonpont, canton de Spincourt), de M. l'abbé
Bagard (curé de Saulmory, canton de Dun), et de M. Violle (de Salmagne,
anton de Ligny-en-Barrois), établis à la même échelle pour la comparaison.

L'on peut constater les diminutions octurnes et diurnes par la descente es graphiques

Une hauteur de 4 millimètres représente 1 kilo d'apport.

Une largeur de 4 millimètres représente deux journées.

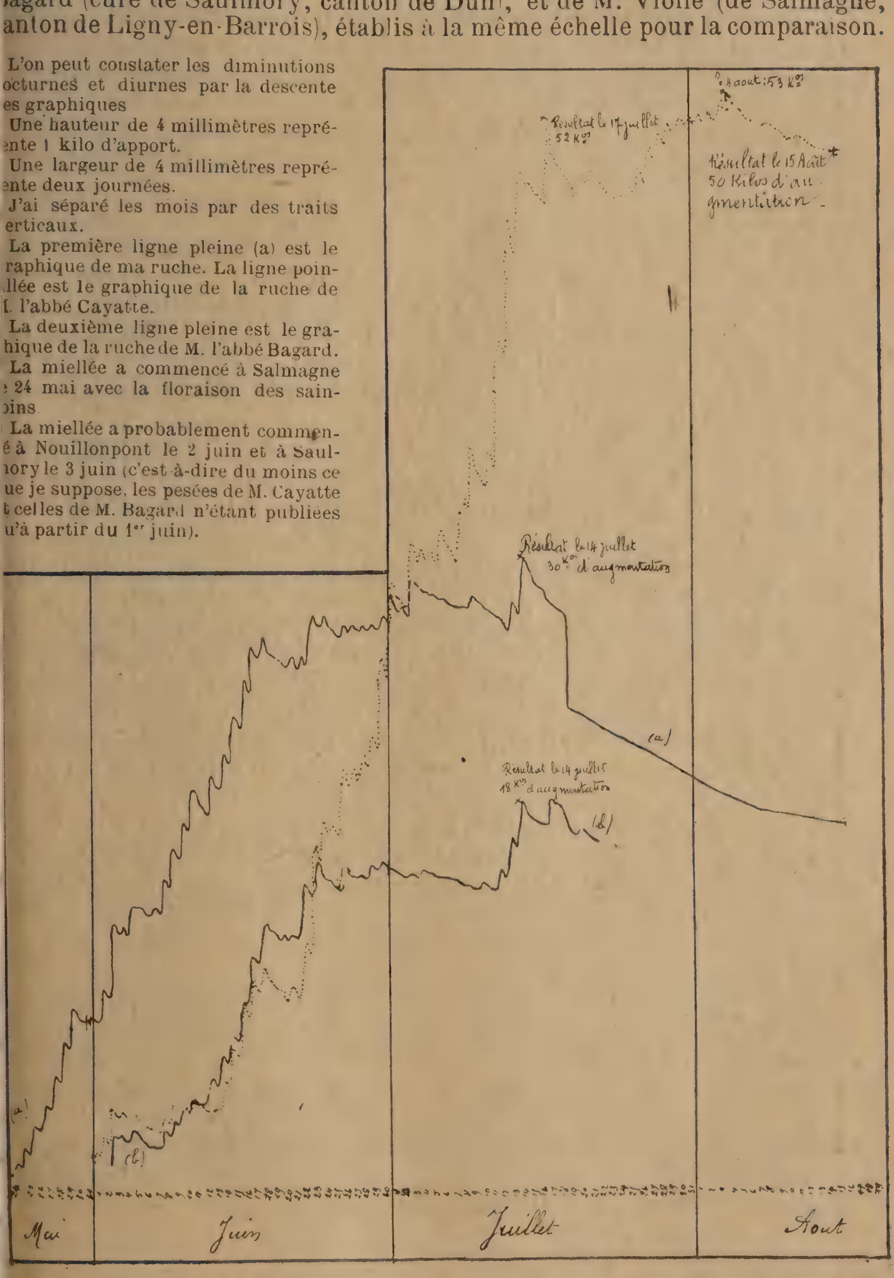
J'ai séparé les mois par des traits erticaux.

La première ligne pleine (a) est le raphique de ma ruche. La ligne pointillée est le graphique de la ruche de I. l'abbé Cayatte.

La deuxième ligne pleine est le graphique de la ruche de M. l'abbé Bagard.

La miellée a commencé à Salmagne 24 mai avec la floraison des sainoins

La miellée a probablement commencé à Nouillonpont le 2 juin et à Saulnory le 3 juin (c'est-à-dire du moins ce ue je suppose, les pesées de M. Cayatte t celles de M. Bagard n'étant publiées u'à partir du 1er juin).



Voici les remarques les plus frappantes que l'on peut faire sur ces graphiques comparés :

1° Les apports moyens de la ruche de M. l'abbé Cayatte sont bien supérieurs aux apports moyens des deux autres, sa colonie devait être très forte dès le début de la miellée.

2° Les graphiques des deux autres colonies sont presques parallèles, ce qui indique à peu près une même proportion d'apports journaliers. Toutefois ceux de la colonie de M. l'abbé Bagard sont moins élevés que ceux de la mienne, ce qui est dû probablement à l'absence de sainfoin à Saulmory, tandis qu'à Salmagne la récolte du nectar est faite, pendant cette saison, presque exclusivement sur cette reine des plantes mellifères.

3° Jusqu'au 23 juin les apports des trois colonies suivent à peu près la même progression ; mais à partir de cette époque, tandis que les graphiques des colonies de Saulmory et de Salmagne s'inclinent vers l horizontale, celui de la ruche de Nouillonpont continue sa belle ascension jusqu'au 15 juillet. (A noter les belles journées du 23 juin 5 kil. 100, du 30 juin 4 kil. 650, 12 13 et 14 juillet donnant respectivement 6 kil. 210, 6 kil. 620 et 4 kil. 090) et cela malgré une température plutôt défavorable.

4° Les journées de fléchissement correspondent à peu près aux trois ruches.

Je tiens à signaler deux ou trois chiffres qui me paraissent anormaux :

1° Ruche de M. l'abbé Cayatte. Diminution nocture de 2 kilos nuit du 17 au 18 juillet — Je ne m'explique pas cette diminution.

2° Même ruche. Diminution de 0 kil. 940 grammes dans la nuit du 26 au 27 juillet. Cette évaporation est un peu grande vu la récolte plutôt médiocre du jour précédent.

3° Ruche de M. l'abbé Bagard. Le 19 juillet diminution diurne de 1 kil. 150. Si la colonie n'a pas essaimé, c'est inexplicable à moins d'un pillage. A mon avis la consommation ne peut atteindre ce chiffre en 12 heures.

Peut-être y a-t-il dans ces chiffres des erreurs d'impression ?

J'ai à faire remarquer aussi une descente brusque du poids de ma ruche dans la journée du 19 juillet. En voici la raison : un essaim fort entêté en sortit pour la quatrième fois. Si vous le voulez bien, je vais vous conter mes tribulations à propos de cet essaim. Il y a peut-être quelques enseignements à en tirer.

Le 3 juillet, contre mon attente et à mon grand regret, ma colonie essaime. Voulant peupler une ruche vulgaire en bois placée tout contre, aussitôt l'essaim ramassé, je le secoue sur le devant de cette ruche. Mais il n'y entre pas. Le voilà qui reprend immédiatement son vol et revient en un clin d'œil à la souche. Je songe : « Tant mieux s'il veut y rester. La reine, me dis-je, probablement trop lourde sera tombée à terre : de là la rentrée de l'essaim ». C'etait du moins ma pensée en ce moment.

Voilà donc mon essaim rentré. Pour l'empêcher de partir à nouveau, je me mets en devoir de supprimer les alvéoles royaux ; mais la manipulation des cadres rendue trop difficile par le dossier et le fléau de la bascule, je ne continue pas l'opération. Je remets le tout en place et j'interpose une seconde hausse, espérant un peu avoir coupé la fièvre d'essaimage.

Mon espoir ne fut pas de longue durée, car dès le 5 et les jours suivants, les reines faisaient entendre leur chant, je la surveillai donc de près.

Le 8, vers une heure de l'après-midi, la colonie faisait un peu « barbe » malgré le peu de chaleur (14°). Je secoue le groupe d'abeilles sur le sol, espérant y apercevoir une reine. En effet, j'en vois une fort jolie. Je m'empresse de la saisir pour la porter à une ruchette que je venais de constituer. C'était bien la vieille reine, car le lendemain je constatai sa ponte.

Le 8 dans la soirée ainsi que le 9, le chant des reines a cessé. Cependant la colonie avait encore l'intention d'essaimer, car le 12 à 11 heures du matin, l'essaim sort à nouveau. Il pèse 1 kil. 900.

Après lui avoir fait passer la nuit à la cave, le lendemain 13, je le rends à la souche qui le reçoit. Mais il ressort à 11 h. 45. Je le ramasse encore une fois et le porte à la cave jusqu'au soir du lendemain 14.

A la souche, les reines chantent toujours.

Le 14 au soir, croyant prendre mon essaim, pour lui faire réintégrer à nouveau son ancien domicile, quelle n'est pas ma stupéfaction en constatant la ruche vide ! L'essaim trop à l'étroit avait déménagé par une minuscule ouverture, probablement formée par les plis du linge qui l'enfermait et s'était logé sous une caisse sur laquelle je l'avais posé. Bref, je ne vous conterai pas les difficultés que j'eus pour le tirer de là. Après une heure de travail, je le rendais une fois encore (8 heures du soir) à la souche qui l'acceptait volontiers.

Les 15, 16, 17, 18 et 19 dans la matinée les reines chantent.

Le 19, à 11 h. 45, l'essaim ressort. Je le ramasse, mais cette fois je renonce à le rendre à la souche : il est trop entêté. Il est énorme : 4 kilos.

Voilà la raison de la descente brusque du poids de ma ruche ce jour-là (19 juillet). En réalité la diminution du miel n'est que de 0 kil. 600, sans compter, bien entendu, celui emporté par l'essaim.

Les 3, 12 et 13 juillet, c'est-à-dire les jours d'essaimage, pour obtenir l'apport net du jour, j'ai tenu compte de la diminution de poids résultant de la sortie de l'essaim. Ainsi le matin du 12, la bascule accuse 72 kil. 100 et le soir 72.050 soit une diminution de 0 kil. 050; mais l'essaim pesant 1 kil. 900, l'apport est donc de 1 kil. 900 — 0 kil. 050 = 1 kil. 850.

A partir du 19 les apports sont nuls. La colonie ne travaille plus, elle ne fait pas pour son entretien. Il y eut cependant de très belles journées, et, ni les trèfles blancs, ni les lotiers corniculés, ni les jacées, ni les ronces dans les bois, ni surtout les mélilots ne man-

quaient : je n'en ai jamais vu autant, ni de floraison aussi longue. La colonie n'était cependant pas restée orpheline, car l'ayant visitée le 8 août, je constatai la présence de jeune couvain. D'ailleurs mes autres colonies ne récoltaient pas davantage. Pourquoi ? Je l'ignore.

Je termine aujourd'hui ma communication espérant qu'elle pourra intéresser les lecteurs de notre Revue.

Si vous le permettez, je vous adresserai plus tard le compte-rendu d'un autre genre d'observations que l'on pourrait intituler :

Du rapport existant entre les hauteurs thermométrique, hygrométrique et barométrique et les apports journaliers. C'est une étude intéressante.

H. Violle.

CONSEILS AUX CONSOMMATEURS DE MIEL

Projet d'une circulaire de défense contre les fraudeurs

D'après la loi du 1er août 1905 et le décret ministériel sur la répression des fraudes, la dénomination MIEL, avec ou sans indication de provenance doit s'appliquer exclusivement au miel produit par les abeilles, c'est-à-dire récolté par elles sur les fleurs.

Le consommateur doit donc se méfier des produits qui lui sont proposés sous les noms de *miel de sucre*, *miel de fantaisie*, et autres analogues ; ce ne sont que des composés fabriqués de toutes pièces avec du sirop de sucre, du sirop de glucose, de la mélasse d'Amérique et autres ingrédients souvent impurs et par suite nuisibles à la santé.

Les désignations de *miel pur*, *miel surfin*, *miel de pays*, etc., quand elles ne sont pas accompagnées de la provenance du miel, c'est-à-dire du nom du pays d'origine et de celui de l'apiculteur, ne doivent inspirer à l'acheteur qu'une confiance très limitée, car le plus souvent, elles couvrent des miels de qualité très inférieure, mélanges infects à peine filtrés, de miel, de pollen, d'abeilles mortes et de larves d'abeilles en décomposition, obtenus par le broyage peu ragoûtant des rayons que les étouffeurs d'abeilles achètent à vil prix aux apiculteurs ignorants qui cultivent encore les abeilles comme on les cultivait il y a 2.000 ans.

Au moyen de la force centrifuge, on extrait maintenant le miel sans étouffer les abeilles et sans briser la cire. L'opération se fait, pour ainsi dire, en vase clos, à l'abri de tout contact extérieur, et tel le miel a été déposé dans les cellules par les abeilles, tel il coule presque directement dans les récipients déstinés à le recevoir. Entre ces récipients et l'assiette du consommateur, le miel ne doit subir ni manipulation, ni dépotages, pendant lesquels il est si facile aux intermédiaires de le frauder. Aussi l'acheteur au détail doit-il toujours exiger que le miel qui lui est offert soit dans les récipients d'origine

indiquant le nom et l'adresse de l'apiculteur qui l'a fourni au détaillant.

Le mieux, si l'on veut éviter toute fraude, est encore de s'adresser directement à un apiculteur consciencieux (il n'en manque pas) et de lui demander en une seule fois sa provision de toute l'année, provision que l'on peut mettre soi-même dans les verres destinés à paraître sur la table.

Quant le miel sort de la ruche, il est liquide comme un sirop épais, mais il ne tarde pas à cristalliser en une masse pâteuse, forme sous laquelle il est le plus connu. Quant on veut dépoter du miel pour le mettre dans des vases plus petits, il faut, s'il est déjà pris, le ramener à l'état liquide ; pour cela, il suffit de le chauffer au bain-marie en ayant soin pour qu'il ne perde rien de son parfum, de ne pas atteindre la température d'ébullition et de le laisser couvert. Au bout de quelques jours, le miel a repris sa consistance pâteuse. On le place alors, comme les confitures, dans une armoire bien sèche, où il peut se conserver d'une année à l'autre et même plus longtemps. Surtout il ne faut pas mettre le miel à la cave, où étant hygrométrique, il se couvrirait d'eau et pourrait fermenter. E. Cabasse, ingénieur.

5, Place Saint-Epvre, à Nancy.

P.-S. — Si je recevais des demandes assez nombreuses, je pourrais faire éditer cette circulaire ; je la ferais suivre des conditions de vente du miel et la fournirais au nom de l'apiculteur à partir de 1.000 exemplaires, sans nom par quantités moindres. Je n'en tirerais aucun bénéfice. E. C.

L'Abeille-médecin — Les Orties

A plusieurs reprises et après expériences personnelles, j'ai préconisé les piqûres d'abeilles pour guérir les douleurs rhumatismales. Je puis affirmer que je me suis toujours bien trouvé de cette cure, car au bout de quelque temps les membres endoloris ne me laissaient plus éprouver la moindre souffrance.

Mais tout le monde n'a pas le courage de se soumettre à la lancette effilée des avettes, qui parfois se montre assez douloureuse et dont les coups peuvent occasionner certaines perturbations dans l'état de quelques sujets. De plus lorsqu'on n'a pas l'aide d'une personne habituée à la manipulation des abeilles, il n'est pas toujours facile de se faire piquer là où l'on voudrait.

C'est ce qui vient de m'arriver à moi-même... Souffrant d'une douleur à l'épaule droite, j'aurais désiré que quelqu'un fût là pour me faire piquer par des abeilles. Mais, hélas, personne !! et je continuais à souffrir !!

Notre chère Revue est venue à mon secours comme providentiellement, et, dans son numéro, de septembre elle m'a indiqué un moyen

de me guérir sans avoir recours aux abeilles. Je pouvais dès lors me traiter moi-même tout seul, tout en épargnant la vie des avettes qui, employées comme guérisseuses, auraient laissé leur dard sur le membre endolori.

C'est l'article de M. P. Aristée, paru dans l'*Apiculteur* et reproduit par la *Revue Eclectique* qui m'a donné l'idée de faire une tentative de cure aux orties.

Il faut, je l'avoue, avoir une certaine patience stoïque et je dirais presque un courage assez fort, pour se résigner *tous les soirs*, *à caresser* l'endroit où l'on éprouve la douleur, avec un petit paquet d'orties. L'idée seule de ce traitement fait frissonner certaines personnes par trop douillettes. Mais lorsqu'on veut guérir, il ne faut pas craindre l'amertume de certains remèdes. Au reste l'on s'habitue à tout et l'on peut presque dire que « *bis repetita placent* ».

J'ai donc eu recours aux orties pour essayer une cure. Le 5 septembre, au soir, j'ai commencé de *promener* les orties sur mon épaule et j'ai continué à faire cela jusqu'au 20. Le 24, je pouvais déclarer que ma douleur avait disparu. Ah ! certes, les premiers jours je redoutais un peu le moment de l'opération, mais ensuite je m'étais fait au traitement, et plus les orties piquaient et plus j'étais content. Je les *promenais* dans tous les sens. Il se formait sur la peau de nombreuses petites *cloches* qui avaient disparu le lendemain. Pas d'enflure, pas de fièvre : un simple petit prurit qui ne tardait pas à ne plus se faire sentir.

Ce traitement ne peut qu'être bon puisque l'ortie contient elle aussi de l'acide formique. Ses pointes n'en inoculent pas autant que le dard de l'abeille mais je crois, comme je viens de l'expérimenter, qu'un traitement suivi pendant quelque temps, peut arriver à un bon résultat. Peut-être qu'une compresse d'orties écrasées, placée sur le membre souffrant, aiderait encore à l'efficacité des piqûres reçues par la *promenade* des tiges sur la peau. Toutefois je n'ai pas expérimenté cela.

Je crois que nous pourrons laisser tranquilles nos bonnes mouches à miel et les remplacer, pour nos douleurs rhumatismales, par les orties qui nous offrent un remède à la portée de tout le monde. Merci à M. P. Aristée de nous avoir indiqué un moyen de guérison.

Jérôme Sicard,
Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn)

LES RÉUNIONS

Tout d'abord je dois avouer que je ne m'explique pas bien pourquoi il y a parfois des insuccès lorsqu'on réunit des abeilles de différentes colonies dans la même ruche. Naturellement, je comprends parfaitement que l'échec vient de l'attitude hostile des abeilles d'une ruche

à l'égard de celles d'une autre colonie et particulièrement à l'égard de la reine. Mais pourquoi ? Les uns disent que c'est parce que chaque colonie a son odeur propre qu'on appelle odeur de la ruche et que lorsqu'une abeille rencontre une autre abeille, elle reconnaît de suite à l'odeur si c'est une de ses sœurs ou une étrangère, et si c'est une abeille d'une autre colonie, alors cette abeille est aussitôt considérée comme une ennemie et traitée comme telle.

Mais d'autres prétendent que bien que chaque colonie puisse avoir son odeur particulière, cette odeur ne contribue en rien à soulever l'antagonisme et, comme preuve, ils citent les faits suivants. Quand une abeille revient chargée des champs et que par méprise elle entre dans une ruche qui n'est pas la sienne elle est bien accueillie. Mais si elle pénètre dans une ruche avec l'intention de piller, elle est immédiatement saisie et malmenée. Si l'innocente étourdie a la même odeur que la pillarde, que vient faire en ce cas l'odeur de la ruche ? Dans un rucher où parmi des abeilles noires se trouve une colonie d'abeilles jaunes, on trouve de ces dernières dans toutes les ruches. Il est clair qu'elles sont bien acceptées malgré l'odeur qu'elles peuvent avoir. Ainsi prouve-t-on que c'est l'attitude des abeilles ou quelque autre cause, plutôt que l'odeur de la ruche, qui est le facteur principal, dans la réussite des réunions.

Est-ce que les deux n'agissent pas en ce cas ? Quoi qu'il en soit, en se guidant sur la théorie qui admet que l'odeur de la ruche joue un rôle important, on obtient de bons résultats. Ainsi il est peut-être utile de donner quelques conseils pratiques pour faire les réunions.

Les abeilles s'unissent plus vite quand la miellée donne abondamment, conme les humains qui sont mieux disposés après un bon repas. Malheureusement les réunions sont à faire généralement, non pas au temps de la récolte, mais au printemps ou à l'automne. On peut remplacer la miellée par un nourrissement. Toutefois le nourrissement n'est pas considéré comme nécessaire.

Réunions cadre par cadre. — Tout au début de la saison, plusieurs regardent comme une excellente pratique de prendre à de fortes colonies du couvain et des abeiles pour renforcer des ruches faibles. J'ai pratiqué cela durant des années sans qu'il y ait de combat entre les abeilles. Nulle précaution n'était prise. Un cadre de couvain avec les abeilles qui le couvraient était pris à une ruche et placé dans une autre immédiatement après le dernier cadre de couvain de cette ruche. Naturellement on veillait à ce que la reine ne soit pas sur le cadre enlevé à la colonie forte.

J'employais quelquefois le même procédé pour la réunion de deux colonies. Généralement j'enlevais une des reines un jour avant la réunion, quoique je ne prisse pas toujours cette peine, quand je n'avais pas de préférence pour telle ou telle reine. Je transportais un cadre de couvain et d'abeilles d'une ruche à une autre et un jour ou deux après je transportais les autres.

Il y a un moyen plus court. Enlever aux deux colonies à réunir les rayons inoccupés, ne laissant dans chaque ruche que le nombre de cadres nécessaires. Quand les abeilles sont groupées sur les rayons qui restent à la ruche, placer dans une des ruches (ou dans une ruche vide), à l'extrémité de la ruche, un rayon d'une colonie, puis un rayon de l'autre, et ainsi de suite en alternant les rayons des deux colonies à réunir, jusqu'à ce que la ruche soit pleine. De cette façon les abeilles sont tellement mélangées qu'il n'y a pas de bataille.

On peut appliquer différemment la même méthode en secouant les abeilles à l'entrée de la ruche avant de ranger les cadres. Cela augmente encore la fusion des deux peuples.

Réunions au moyen d'un journal. — Il y a quelques années, j'ai conseillé une méthode de réunion que je crois la meilleure de toutes. Enlevez la couverture du corps de ruche et remplacez-la par du papier de journal, et par-dessus mettez la ruche à réunir. Les abeilles seront laissées ainsi entièrement séparées. Elles ne tarderont pas à faire dans le papier un trou assez grand pour livrer passage à une seule abeille à la fois. Peu à peu elles déchireront le papier de telle façon que les abeilles des deux colonies seront mélangées. Mais le mélange s'est fait graduellement et il n'y a pas eu de combat, du moins je n'en ai jamais constaté.

Cette méthode réussit tout aussi bien, que les colonies à réunir soient d'égale force ou qu'elles soient de force différente. Si l'une est plus faible, il sera préférable de la mettre sur la plus forte. Si l'une des colonies est orpheline, on la placera sur la ruche qui possède une reine. L'avantage de cette méthode est que les abeilles de la ruche supérieure sont emprisonnées durant un jour et plus et que lorsqu'elles sortent elles observent leur emplacement et ne retournent pas à leur ancienne place. Si l'on plaçait une ruche faible sur une forte sans les séparer par du papier, la faible serait probablement massacrée.

Réunions spontanées. — Il n'est pas rare que les abeilles s'unissent d'elles-mêmes, parfois pacifiquement, d'autres fois après quelques batailles. Lorsqu'un essaim affamé essaie d'entrer dans une ruche habitée il est repoussé et massacré. Deux essaims peuvent s'unir sans combat. Lorsque les reines ont l'aile rognée et que l'essaim retourne à sa ruche, si quelques abeilles se trompent de ruches elles peuvent être tuées, à moins qu'elles s'adressent à une ruche où un autre essaim est retourné quelques heures après sa sortie. Quelques jours après sa mise en ruche l'essaim fera bon accueil à un autre essaim qui se présente de lui-même à la ruche ou que l'apiculteur veut lui adjoindre, pourvu qu'il y ait dans chaque une reine pondeuse ou une reine vierge. Mais si un essaim secondaire ou tertiaire est réuni à un essaim primaire, le secondaire sera probablement très mal accueilli.

Un essaim qui aurait été une semaine et plus en ruche ne serait

pas aussi facile à réunir à un autre que ne le sont deux essaims sortis le même jour. Mais on peut les réunir sans accident, même quand ils ont été mis en ruches séparées durant une semaine. Un essaim qui possède une reine pondeuse et un autre qui a une reine vierge ne seront pas aussi faciles à réunir que deux essaims possédant l'un et l'autre une reine vierge ou une reine fécondée. Pour réunir deux essaims de cette dernière catégorie sortis le même jour, il n'est même pas besoin de les séparer par un journal, il suffit de les jeter dans la même ruche.

Quelle est la meilleure époque pour faire les réunions ? — Cela dépend à quel point de vue on se place. Par rapport aux abeilles, le meilleur moment est celui de la miellée et cela pour plusieurs raisons. Le miel est alors si abondant que les abeilles ne supposent pas qu'on désire les piller, c'est pourquoi elles ne se montrent pas agressives ; le pillage ne s'est pas produit et elles ne se défient pas des étrangères ; elles sont en outre si occupées au butin qu'elles n'ont pas le temps de veiller aux intruses. Il n'est pas nécessaire que les butineuses amassent du surplus, il suffit qu'elles trouvent dans les fleurs de quoi alimenter la ruche. Je soupçonne que ce sont les plus vieilles abeilles qui sont les plus portées à attaquer et quand elles ne sont pas occupées au dehors elles observent tout ce qui semble inaccoutumé et témoignent leur mécontentement. La mauvaise époque pour faire les réunions est probablement la fin de la miellée, ou lorsqu'il se produit un arrêt subit dans le travail des butineuses et que les ouvrières défendent toutes les entrées de la ruche contre les intruses. Or pour elles les abeilles qu'ont veut leur faire accepter sont des intruses.

Par rapport à l'apiculteur, le moment le meilleur pour les réunions est le printemps ou l'automne, alors qu'il s'aperçoit qu'il a des colonies trop faibles pour prospérer séparément. Il y a profit à faire les réunions à l'automne, parceque deux colonies réunies consommeront moins durant l'hiver que deux séparées et parce que une forte colonie a plus de chance de bien hiverner que deux faibles.

(*American Bee Journal*). Dr C. Miller

◆◆

LE LOGEMENT DE L'ESSAIM

(Fin)

---

§ III. — Mise en ruche de l'esssaim

L'apiculteur fixiste peut dire : essaim *recueilli*, essaim *logé*, car en général la ruche panier qu'il emploie pour recueillir l'essaim lui sert ensuite pour le loger, l'apiculteur mobiliste, au contraire, avec sa ruche à cadres d'un maniement difficile, est en général forcé de recevoir dans une ruche provisoire l'essaim qu'il loge ensuite dans sa demeure définitive. Il y a des circonstances qui exigent pour la

capture de l'essaim l'emploi d'engins plus ou moins compliqués, alors la ruche panier ne sert à l'apiculteur fixiste qu'à titre de ruche d'habitation, il est aussi des circonstances qui dispensent l'apiculteur mobiliste de faire passer l'essaim d'une ruche provisoire dans une autre ruche définitive. Dans tous les cas il faut tenir compte de la position qu'occupe l'essaim à recueillir, — du moyen adopté pour le capturer, — du système de ruche employé, — du maniement plus ou moins facile de cette ruche, à raison soit de son poids ou de son volume, soit des bâtisses qu'elle peut contenir.

Ceci posé, l'introduction de l'essaim peut être faite par le *bas*, — par le *haut*, — par le derrière de la ruche.

I. *Par le bas*. — L'introduction de l'essaim *par le bas* se peut faire de plusieurs manières : 1° S'agit-il de loger un essaim qui s'est posé à terre ou qu'on a pu y faire tomber d'un endroit peu élevé, d'un buisson près de terre, par exemple, le moyen le plus simple est de le coiffer d'un panier qu'on appuie sur deux lattes ou bâtons pour ne pas écraser d'abeilles, et procurer à l'essaim une entrée largement ouverte. Le panier constitue ici ruche de réception ou ruche d'habitation, au gré du praticien.

2° On peut encore, dans l'espèce qui précède, placer tout auprès de l'essaim sur le sol ou mieux sur un linge étendu à terre la ruche légèrement surélevée comme il a été dit et y faire entrer les abeilles, soit en s'aidant de la fumée, soit en en déposant à l'entrée, au moyen d'une cuillère, une petite quantité ; dès que celles-ci ont reconnu dans la ruche un logement convenable, elles y attirent les autres par un bruissement d'appel. Ce procédé est applicable à la ruche à cadres qu'on soulève légèrement sur son plancher.

3° On peut faire tomber l'essaim sur un linge étendu à terre à l'entrée de la ruche destinée à le loger, lorsqu'il s'est posé sur un objet facile à transporter, par exemple sur une branche d'arbre qu'on a pu couper, — si l'essaim, au contraire, s'est posé sur une grosse branche ou le tronc d'un arbre on peut désagréger avec précaution, cuillerée par cuillerée, en commençant par le dessous du groupe, les abeilles au moyen d'une écumoire qu'on vient verser sur un drap à l'entrée de la ruche.

4° Si la ruche à peupler est maniable et à plateau mobile, on retire ce plateau, on le place par terre, on pose dessus et en travers les deux lattes ou bâtons dont il a été parlé plus haut, puis le panier sur ces lattes ; enfin au moyen de deux coups secs appliqués avec la main sur le haut du panier, on précipite les abeilles sur le plateau. Ceci fait, le panier est enlevé et remplacé aussitôt par la ruche. Un quart d'heure après on retire les lattes et l'essaim est logé ; il ne reste plus qu'à fixer le plateau et à mettre la ruche à la place qui lui est destinée.

5° Si la ruche est difficile à manier, en sorte qu'on ne puisse la transporter facilement, on la met au rucher à la place qu'elle doit occuper et c'est devant son entrée qu'on vient verser l'essaim, mais comme dans la manœuvre il tombe un certain nombre d'abeilles au

bas du plateau, on met en communication le sol et la ruche. M. Clément établit entre eux une sorte de pont au moyen d'une planche d'un mètre, nous lui préférons le linge indiqué par M. Bertrand et par M. Dadant qui s'exprime ainsi : « On établit sur le devant du plateau un linge qu'on fixe bien et qui doit s'étendre sans pli et en pente unie de l'entrée jusqu'au devant et autour du plateau sur lequel on fera tomber les abeilles. Si ce linge avait des plis saillants, des abeilles, arrêtées par l'obstacle, resteraient isolées ». — « Il faut avoir soin, dit l'abbé Voirnot, que le drap soit placé de telle façon que les abeilles qui cherchent l'obscurité, ne puissent aller se loger sous le plateau ; la reine pourrait s'y cacher et l'essaim n'entrerait pas. Il est bon de soulever la ruche par devant sur une cale pour offrir aux abeilles une facilité plus grande ». L'essaim rentré, les abeilles restées dans la ruche ou cause de réception sont brossées à l'entrée de la ruche à peupler, on retire la planche ou le linge et la cale ; la ruche se trouve alors dans sa position normale.

M. Froissard prolonge en quelque sorte la planche de vol de la ruche à peupler en établissant à son niveau une espèce de table formée de liteaux, sur cette surface plane que couvre une toile il reçoit l'essaim qui, attiré par l'odeur de la cire, ne tarde pas à occuper la ruche.

Dans les ruches anglaises, élevées sur quatre pieds, l'introduction de l'essaim se fait un peu différamment, on ne soulève pas la ruche à peupler pour en faciliter l'entrée aux abeilles, mais on descend le plateau qui, par une disposition particulière à ces ruches, peut être baissé à volonté d'environ 2 pouces (1 pouce anglais vaut 0 m 0254). Le plateau étant descendu, on place à son niveau une planchette de 2 pieds dans chaque sens. Un drap couvrant la ligne de contact du plateau et de la planchette est étendu sur celle-ci pour recevoir l'essaim qu'on secoue au-dessus à l'entrée de la ruche. Lorsque les abeilles ont pris possession de la ruche, le plateau est remis en place.

« Quand mes ruches sont sur pieds, dit l'apiculteur E. B., de la Serena (Chili), je place un petit plancher provisoire à hauteur de la planchette de vol jusqu'à ce que toutes les abeilles soient entrées Ce petit plancher est soutenu par une ou deux caisses et enlevé aussitôt après ».

6° L'essaim peut encore être introduit dans sa ruche d'habitation au moyen du *transvasement*. Ce procédé qu'indique M. Damonneville, consiste à placer la ruche où l'on veut placer l'essaim, sur celle où il a été recueilli. Deux cas peuvent se présenter : 1° Si l'essaim a reçu pour demeure provisoire une ancienne ruche ou une caisse de même dimension que la ruche destinée à le loger, on place sur la première la seconde où sont attirées les abeilles par l'odeur des bâtisses naturelles ou artificielles et par le miel dont on a enduit les parois ; — 2° Si l'essaim a été recueilli dans une ruche vulgaire en paille, on la renverse sens dessus dessous en la mettant dans un

creux en terre, puis on place au-dessus un petit plateau percé en son milieu d'un trou et par dessus le plateau la ruche destinée à l'essaim.

Le plateau doit présenter une surface au moins égale à celle que peut couvrir la ruche à peupler et le trou du plateau avoir le même diamètre que le pourtour intérieur de la ruche à transvaser.

II. *Par le haut.* — On introduit l'essaim *par le haut* de la ruche de plusieurs manières : 1° On fait tomber les abeilles dans la partie de la ruche que l'essaim ne peut occuper de suite ; si lors de la préparation de la ruche, cette partie a été garnie de cadres vides, on les retire avec la partition. Le panier étant posé au-dessus de ce vide, on précipite les abeilles en frappant de la main deux coups secs à sa partie supérieure, puis, pour les empêcher de s'envoler et pour produire une obscurité qui les attire vers les cadres, on couvre le tout d'une toile que d'ailleurs, s'il y a lieu, on pourra soulever pour leur lancer de la fumée et les forcer à gagner les cadres. L'essaim logé, si la ruche a deux trous de vol, on ouvre celui qui correspond aux cadres, laissant l'autre fermé, on retire la toile et on remet en place la partition, et aussi, d'après certains praticiens, les cadres vides, puis on pose le couvercle.

Notre partition consiste en un cadre ordinaire dont l'intérieur est garni d'un panneau en bois ; comme il serait facile aux abeilles de s'introduire par les pourtours de la partition dans la partie vide de la ruche, nous remplissons le vide de chiffons ou de toiles contenant de la balle d'avoine.

2° Un autre procédé consiste à verser l'essaim au-dessus des cadres sans les toucher. Dès que l'essaim est bien groupé dans le panier de réception, on découvre la ruche d'habitation, puis tenant d'une main le panier un peu au-dessus des cadres, on frappe sur ledit panier un premier coup modéré de manière à ne faire tomber qu'une partie de l'essaim et à éviter tout encombrement d'abeilles, puis un second coup quand les premières abeilles sont déjà engagées dans les cadres, enfin un dernier coup sec.

Certains praticiens ont soin au préalable les uns d'écarter les partitions du haut seulement pour former entonnoir et d'écarter légèrement les cadres ; — d'autres espaçant seulement les cadres le plus possible, puis, quand l'essaim est logé, ils rapprochent peu à peu cadres et partitions en s'aidant au besoin de la fumée pour diriger les abeilles, puis ils posent le couvercle.

On peut sans inconvénient attendre le soir ou le lendemain pour remettre en place régulière cadres et partitions.

Il faut avoir bien soin dans l'opération qui nous occupe de ne point laisser tomber d'abeilles et surtout la reine en dehors de la ruche. Si le récipient où l'on a recueilli l'essaim se trouve plus large que la ruche, il est bon d'employer une sorte d'entonnoir en fort papier ou en carton verni.

L'apiculteur E. B., n'est point partisan de l'introduction des essaims en les versant par le haut, « car, plusieurs fois, dit-il, la reine s'est

envolée avec un grand nombre d'abeilles, effrayées et blessées par le choc qu'elles éprouvent en tombant en tas dans l'intérieur de la ruche. J'ai cru plusieurs fois que je n'avais pas pris la reine quand j'ai vu mon essaim se reformer de nouveau au même endroit, mais j'ai observé aussi à diverses reprises que la reine était introduite dans la ruche et retournait avec l'essaim à l'endroit où elle était précédemment ». Aussi M. E. B. préfère de beaucoup verser *très doucement* les abeilles à l'entrée de la ruche.

III. *Par le côté.* — Dans les ruches à l'allemande où le plateau et le plafond sont fixés au corps de ruche, c'est par la paroi de derrière ou par un côté qu'on introduit l'essaim. On se sert à cet effet d'un entonnoir en bois ou en carton agencé dans un cadre de bois ayant les mêmes dimensions que la porte de la ruche ; son embouchure est de côté.

IV. *Par l'extérieur.* — C'est le procédé le plus simple. Dès que l'essaim est groupé, on le verse doucement sur un linge carré de 0 m 70 de côté, on retrousse vite les quatre coins du linge et on place entre les rayons ou derrière une partition, suivant les cas, le sac ainsi formé. Les abeilles se hâtent de quitter leur enveloppe et pour aller se fixer aux rayons. Le lendemain on retire le linge et l'on remplit comme il a été dit plus haut, la partie qui a pu être laissée vide dans la ruche.

« Si la température est très chaude, si les cadres de la ruche contiennent des feuilles gaufrées ou de grandes amorces donnant une odeur de cire prononcée, il vaut mieux attendre vers le soir pour mettre l'essaim en ruche, car versé dans la ruche en pleine chaleur du jour, il peut partir à nouveau et donner de l'ennui à son possesseur. En mettant l'essaim en ruche vers le soir, il suffit de le secouer sur une toile devant l'entrée et avec un plume de poule ou d'oie, d'engager les abeilles dans l'entrée, elles battront bientôt le rappel, appelant ainsi les autres à prendre possession du nouveau logis » (Devauchell). — En pareil cas on conseille de tenir à la cave le nouvel essaim jusqu'à la nuit, moment où on l'installe et on lui donne des vivres, et il se mettra dès le lendemain au travail. (*Revue éclect.*, 9e année, p. 158).

IGNOTUS.

PETITE CAUSERIE

L'acide formique contenu dans le miel. — On a cru pendant longtemps — et je ne garantirais pas qu'on ne l'enseigne encore — que les abeilles, avant d'operculer les alvéoles renfermant le miel, y laissaient tomber une gouttelette d'acide formique, se servant comme stilligoutte, évidemment, de leur aiguillon.

Ce qui a donné lieu à cette opinion c'est qu'on a constaté que, réellement le miel une fois mûr et cacheté contenait un certain degré

d'acidité, qu'on a reconnue produite par la présence d'acide formique. Or, se sont dit les savants qui doivent coûte que coûte tout expliquer, d'où pourrait venir cet acide, s'il n'est pas distillé par l'abeille dans l'alvéole qui renferme le miel ?

Par là-même qu'on ne trouvait pas d'autre explication du phénomène celle-ci, qui paraissait toute naturelle, devait également paraître vraie.

Mais d'autres savants sont venus détruire les affirmations des premiers. Ayez donc confiance absolue en la science : ce qu'elle a affirmé la veille, souvent elle le niera le lendemain.

Mais ne récriminons pas. C'est la loi universelle : la science progresse et elle avance en marchant à tâtons ; quand elle s'aperçoit qu'elle a fait fausse route, elle retourne sur ses pas pour prendre ce qu'elle croit être la bonne voie.

Que nous disent donc les derniers savants qui se sont occupés de cette question : Shönfeld, Planta et autres ?

Les uns nous disent que l'acide formique a été introduit dans le miel par voie d'inversion ou de digestion.

Ces mots demandent explication : On sait que le nectar des fleurs subit dans le jabot de l'abeille une sorte de digestion ou mieux d'inversion qui transforme les saccharoses en glucose. Ce serait durant cette élaboration que l'abeille communiquerait au miel l'acide formique qu'elle possède.

Selon d'autres, cette transformation du nectar serait le résultat d'une véritable réaction chimique. Le sucre en brûlant produit un gaz puissant, mélange d'hydrogène, d'acétylène et d'acide formique, qui est antiseptique.

(On sait que le sucre est un désinfectant et que beaucoup de gens en brûlent dans les chambres des malades pour les assainir). Ce serait donc la combustion effectuée dans le corps de l'abeille qui engendrerait dans le miel cet acide formique qui assure sa conservation tout en ajoutant à ses propriétés.

Quelques-uns se refusent à reconnaître que l'abeille opère l'inversion du nectar. Le liquide sucré qu'elles puisent dans les fleurs, disent-ils est déjà, en partie inverti. Cette inversion peut se continuer dans le jabot de l'abeille, comme elle se continue dans la ruche ; mais d'après eux, l'abeille n'en serait pas la cause efficiante,

Cette opinion semble erronée, car on s'accorde à reconnaître que les glandes salivaires de l'abeille font subir au nectar l'inversion qui convertit le sucre de canne en sucre de fruit. De plus, pourquoi ne seraient-ce pas ces mêmes glandes qui donnent au miel son acide ? Cette théorie donnerait raison à ceux qui soutiennent que l'abeille déverse l'acide formique dans les cellules non par l'aiguillon, mais par la bouche. Mais elle ne l'y ajoute point par gouttelettes, avant de clore l'alvéole, comme l'ont prétendu la plupart desaut eurs jusqu'ici, car cet acide serait déjà incorporé au miel quand les abeilles le dégorgent dans les alvéoles. Il viendrait donc du mélange du nectar avec les secrétions glandulaires de l'estomac de l'abeille où il se trouve

sans doute en quantité moindre que dans l'aiguillon et à dose infinitésimale, mais en quantité suffisante, puisqu'il en faut si peu pour assurer au miel sa conservation, deux à trois millièmes suffisent.

Tous ceux qui rejettent la théorie ancienne n'admettent pas pour cela que l'acide formique provienne des organes intérieures de l'abeille.

Quelques-uns en particulier soutiennent que l'acide formique est constamment développé dans les ruches, et qu'il s'exhale comme une vapeur des cellules que viennent de quitter les jeunes abeilles, puis qu'il est absorbé par le miel, lequel, on le sait, étant très hygrométrique, absorbe facilement les vapeurs.

D'après M. Reidenbach, l'acide formique proviendrait de l'oxydation du sucre, autrement dit de l'action de l'acide de l'air sur le miel. Un miel dont on neutralise tous les acides renferme déjà de l'acide formique, vingt-quatre heures plus tard, s'il reste exposé à l'air.

Toutefois, la théorie qui réunit le plus de partisans est celle du Dr de Planta de Shönfeld qui est basée sur des analyses et des expériences scientifiques paraissant très concluantes.

Voici comment le Dr de Planta prouve que l'acide formique renfermé dans le miel ne peut provenir de l'aiguillon.

Ayant trouvé que 100 grammes de miel cacheté, qui sont le contenu de 165 cellules d'ouvrières, renferment 0 gr. 186 d'acide formique, puisque la gouttelette la plus petite possible de venin en contient 0 gr.0254, soit 4 grammes, 1910 pour 165 cellules, c'est-à-dire environ 200 fois plus que les 0 gr. 0186 qu'on y trouve actuellement, la conclusion qui s'impose est que l'acide formique du miel ne sort pas de l'aiguillon. Une telle quantité d'acide dans le miel le rendrait presque impropre à la consommation.

En outre le Dr de Planta recueillit et analysa le sang de l'abeille, le contenu de l'estomac, les glandes salivaires et à la fin il arriva à la conclusion que l'origine de l'acide formique est dans le sang de l'animal. Le sang qui circule dans toutes les parties du corps traverse aussi les glandes salivaires et y dépose l'acide formique, avec les ferments nécessaires pour la digestion, ceux-ci remontent vers la bouche où chaque particule de nectar qui est dirigée vers le sac à miel reçoit une partie de salive imprégnée d'acide formique.

Le Dr de Planta avait aussi trouvé que l'air de la ruche ne pouvait fournir de l'acide formique qu'en une quantité infinitésimale qui ne pouvait compter dans le total trouvé dans le miel.

Il faudrait donc admettre que l'acide formique trouvé dans le miel vient du sang même de l'abeille et est introduit involontairement dans le miel comme le sont les sécrétions similaires.

Quoi qu'il en soit, un fait bien prouvé et admis de tous c'est que le miel contient de l'acide formique et que cet élément ne peut que le rendre plus bienfaisant, qui ne sait, en effet, que l'acide formique est un cordial puissant et un réparateur de forces ?

Cet acide n'est donc pas le moins précieux des trésors renfermés dans la goutte de miel.

W. G.

DIRECTOIRE APICOLE

NOVEMBRE

Quelques conseils pour l'hivernage. — Nous avons dit comment préparer l'hivernage en assurant aux colonies une population jeune et des vivres suffisants.

Quelques petites précautions sont nécessaires pour entretenir l'hygiène de la ruche et aider nos ouvrières recluses à supporter les intempéries et les dangers de la mauvaise saison.

Entendons d'abors M. J. Levieux, du *Rucher Belge*.

Il y a une dizaine d'années, un maître en apiculture avait préconisé l'écartement des planchettes au-dessus des cadres, établissant ainsi un courant d'air de bas en haut, favorable disait-on à l'état sanitaire de la colonie. Chez nous, ce mode d'hivernage s'est traduit, avec des provisions en miel blanc, par une dépense de beaucoup plus considérable que chez les voisines hivernées sans courant d'air, — mais chez d'autres ?

Je veux vous citer un fait tout récent, — il date de l'hiver dernier, — qui vous prouvera le danger des courants d'air. Un de nos plus éclairés apiculteurs du plateau de Herve hivernait, en 1907, 24 bonnes colonies sur miel de bruyère. Les coussins posés sur les cadres se composaient d'un bâti quadrangulaire, rempli de balle d'avoine. Ce coussin placé dans la ruche laissait circuler l'air tout autour et un appel d'air continu s'établit par conséquent entre le bas et le haut. Qu'arriva-t-il ? Après l'hiver, qui fut rigoureux, vous le savez, 23 des colonies étaient mortes de la dysentrie. Une seule avait échappé. Et pourquoi ? Parce que son coussin d'hivernage, différent des autres, fermait hermétiquement le dessus et empêchait tout courant d'air.

D'où vous conclurez avec moi que le dessus doit être hermétiquement fermé. Les abeilles nous en donnent d'ailleurs l'exemple. Leurs paniers sont entièrement propolisés dans la partie supérieure. Il me semble que nous devons tenir compte de leur instinct. En tout cas, je m'en trouve parfaitement bien, et mon rucher aussi.

Quelques-uns préconisent le courant d'air en bas. Bien que pouvant l'établir, nous n'ouvrons même plus le clapet du derrière ; seulement, nous inclinons légèrement les ruches sur le devant et nous fermons nos trous de vol par les lames de zinc entaillées de façon à permettre l'entrée et la sortie des abeilles, mais non celles des musareignes.

Cette façon nous donne des résultats excellents : libre à vous d'essayer.

Le mois de novembre nous gratifie parfois encore de quelques belles journées. Les abeilles en profitent pour faire des sorties générales et se vider. Ces sorties leur sont très salutaires. Aussi ne faut-il pas interner les populations dans des caves ou d'autres réduits avant l'arrivée des froids permanents.

Dès que l'hiver commence à sévir, on donne de bons surtouts aux ruches qui doivent passer l'hiver en plein air. On les abrite contre les vents glacials et principalement contre la neige, qui, en bouchant les guichets, intercepterait l'air du dehors, et on éloigne les pics et les autres oiseaux du rucher, en suspendant à sa proximité, soit à une perche, soit à une branche d'arbre, soit même au dessus d'un guichet, un épervier, un hibou ou un autre oiseau de proie empaillé. On cher-cherche à empêcher les rats, les mulots, les souris, surtout les petites musaraignes, de pénétrer ou même de se nicher dans les ruches. L'apier ne doit pas servir d'asile aux oiseaux de basse-cour, et on ne tolère pas que les chats viennent y faire leur méridienne. Quelques branches d'épines placées sur les ruches empêchent les rats et les chats d'y venir. Le soleil ne doit pas donner sur les ruches en hiver ; il rend les abeilles trop alertes, ce qui les dispose à consommer beaucoup, et parfois même à quitter la ruche pour tomber dans la neige, qui les éblouit d'abord et les ensevelit ensuite.

Pour empêcher que le soleil ne donne sur les guichets, il faut incliner une tuile ou une planchette devant.

Veut-on hiverner ses populations dans un hangar, dans une chambre, dans une étable ou même dans une cave, il faut choisir un local sec, obscur, bien tranquille et rempli d'air pur.

Conservation des rayons garnis de pollen. — Gardez-vous de remiser ces cadres dans un local humide ; vos rayons y seraient gâtés et le pollen y moisirait. En les suspendant, soit au grenier, soit dans un autre endroit bien aéré, le pollen ne moisit pas, mais il se déssèche et durcit outre mesure ; les abeilles ne pourraient plus s'en servir. Faites mieux : humectez-les avec une solution contenant deux parties de sucre et une partie d'eau, saupoudrez-les avec du sucre cristallisé bien fin, faites tomber l'excès et, au printemps, en les remettant dans les ruches, humectez un peu le sucre avec une plume mouillée ou au moyen du pulvérisateur. Procurez-vous une grande caisse, enveloppez les rayons ainsi préparés dans de vieux journaux, posez-les à plat dans la caisse, rangée par rangée, dont chacune sera recouverte avec du regain ou des balles d'avoine. Fermez hermétiquement la caisse à cause des souris.

Cartons servant à recouvrir les tabliers durant l'hiver. Il y a des apiculteurs qui ne peuvent pas assez recommander l'usage de cette innovation. Ces cartons facilitent au printemps, dès la sortie générale, le nettoyage des tabliers et l'inspection superficielle des ruches. Ils permettent de juger la force des colonies par le nombre des ruelles occupées ; ils nous révèlent l'état des provisions qui ne doivent pas être trop cistallisées, autrement les abeilles risquent de languir et de périr de soif ; ils nous rassurent sur la présence de la reine, dès que nous y découvrons des nymphes d'ouvrières, ils nous disent que la ruche est orpheline, si la reine se trouve parmi les cadavres qui jonchent le tablier, etc... On a abandonné la feuille de fer-blanc, parce qu'elle est

trop froide et se couvre de vapeurs ; le carton ordinaire absorbe l'humidité de la ruche et se gondole, on l'a remplacé par le carton huilé ; d'autres encore veulent mieux faire en se servant de carton bitumé ; il n'est pas rongé et reste bien égal, et l'odeur du goudron contribue à la désinfection de la ruche.

Le repos hivernal. — A l'approche des froids rigoureux dit Zwilling les colonies resserrent leurs rangs en forme de boule pour être à même de présenter à leur ennemi mortel le plus petit volume possible. Du centre reflète la chaleur nécessaire jusqu'aux abeilles qui en forment l'enveloppe. Il en est de même de la nourriture. La répartition de celle-ci ne se fait pas journellement, mais à de certains intervalles, quand la faim se fait sentir. Ce moment arrivé, les groupes disloquent leurs rangs et se mettent en bruissement pour hausser la température de la ruche. Les abeilles qui siègent aux alentours des cellules remplies de miel y puisent à volonté et les petites gouttelettes de miel passent d'une langue à l'autre jusqu'aux derniers groupes. Le repas fini, les rangs se resserrent de nouveau et les recluses de sommeiller encore.

Parfois survient le moment fatal pour telle ou telle colonie à bout de provisions. Les pauvrettes se mettent dès lors à ronger les cellules espérant y trouver de la nourriture. Les miettes de cire qui jonchent sur le devant et dans l'intérieur de la ruche sont un indice certain de la famine qui règne dans la ruche. Cette disette se manifeste encore par des cadavres de nymphes, de bourdons et d'ouvrières à moitié dévorés. Mais ce cas ne doit jamais se produire chez un apiculteur soigneux.

L'état le plus propice à un bon hivernage des abeilles est celui dans lequel elles sont le plus calmes et consomment le moins de nourriture. Une température trop basse dans la ruche les oblige à produire plus de chaleur, c'est-à-dire à manger davantage, et une température trop élevée les dispose à l'agitation, ce qui provoque également une plus grande consommation de vivres. Les brusques changements de la température intérieure de la ruche leur sont surtout très nuisibles ; c'est pourquoi on recommande de couvrir chaudement le dessus des ruches, afin que les variations à l'extérieur se fassent sentir le moins possible à l'intérieur, et qu'on doit s'interdire de déranger les ruchées tant qu'il fait froid. Toute agitation produite dans le groupe des abeilles le désagrège, et les malheureuses qui s'écartent de ce foyer de chaleur périssent très vite d'engourdissement. Puis, comme nous venons de le dire, l'agitation dans la ruche est immédiatement accompagnée d'une consommation exagérée de nourriture, consommation qui non seulement est inutile, mais produit de la chaleur et de l'humidité, remplit les intestins des abeilles à un moment où elles ne peuvent sortir pour se vider et qui a enfin toutes sortes de conséquences funestes pour leur santé. Toute excitation factice peut aussi provoquer un élevage de couvain intempestif.

Aussi tous les apiculteurs sont-ils unanimes pour défendre de

toucher aux colonies pendant les froids. On pensait autrefois qu'il fallait vérifier de temps en temps si les ruchées avaient suffisamment de vivres pour atteindre le printemps, mais c'est avant l'hiver, en septembre, qu'on doit s'assurer de cela en pourvoyant au nécessaire, et ce n'est que dans un rucher mal tenu que les provisions peuvent faire défaut avant avril. Dans ce cas, il faut choisir autant que possible un jour chaud, c'est-à-dire un jour où les abeilles sortent naturellement, pour ouvrir la ruche et donner le complément nécessaire sous forme de nourriture solide, sucre candi, sucre en plaque ou en pâte, en la mettant immédiatement au-dessus des rayons, soumise à l'influence des vapeurs et de la chaleur du groupe, et en veillant à ce que le dessus de la ruche soit hermétiquement fermé et calfeutré.

Un kilogramme de sucre à l'état solide représente un kilogramme et demi de miel ou de bon sirop. P. BONNABEILLE

BIBLIOGRAPHIE

The British Bee-Keeper's Guide Book, par T. W. Cowan, 80e mille. franco 2 fr. *British Bee Journal Office, 23, Bedfort Street, Srand W. C. London.*

Le *Guide de l'Apiculteur anglais*, dont M. Ed. Bertrand a publié une traduction française en 1890, et qui a été traduit en toutes les langues, a eu, depuis cette époque, de nombreuses éditions anglaises, et à chaque édition l'ouvrage a été revu, augmenté, mis à jour, en sorte qu'on peut dire que la présente édition, qui est la vingt-et-unième, diffère presque entièrement, comme texte et illustration, de la première.

L'éminent auteur qui a toujours suivi attentivement les progrès de l'apiculture dans le monde et auquel ses nombreuses relations ont assuré la collaboration des savants les plus en renom, a tenu à consigner dans son livre les dernières découvertes apicoles. De nouveaux chapitres ont été ajoutés, d'autres ont été refondus ou complétés. Aussi peut-on dire en toute vérité que ce Manuel est le résumé le plus complet de la science apicole au XXe siècle.

Des illustrations très nombreuses et artistiques agrémentent le texte et aident les novices à le bien comprendre. L'enseignement du maître, à la fois clair, sûr et pratique, embrasse toutes les questions de l'art apicultural et il suffit de jeter un coup d'œil sur l'Index général pour trouver immédiatement les renseignements dont on a besoin.

Nous ne croyons pas qu'il soit possible de donner plus de doctrine en si peu de pages. Rien de superflu dans ce livre. Tout y est exposé brièvement, mais nettement, et tous les points de la science apicole y sont traités.

C'est que l'auteur possède à fond les questions qu'il enseigne. Qui connaît mieux l'abeille et sa culture que le savant éditeur du *Britih Bee Journal* et de tant d'autres publications apicoles si estimées ? Il ne faut donc pas s'étonner que son livre soit le modèle du genre, disons le mot : un vrai petit chef d'œuvre.

Aussi bien ce Guide a reçu l'accueil qu'il mérite. 19.000 exemplaires ont été vendus en deux ans. Cette dernière édition n'aura pas moins de succès que les précédentes.

Souhaitons que M. Ed. Bertrand puisse nous donner une nouvelle édition française de cet excellent Guide. Ce serait un service signalé à rendre à tous ceux qui pratiquent la culture rationnelle et intensive de l'abeille et qui tendent à faire produire à leur rucher le maximum de revenu tout en le maintenant en parfaite prospérité. P. PRIEUR.

La Basse-Cour : *Le Poulailler. — Le Pigeonnier. — Le Clapier*, par Laure Desvernays. Un volume in 16, illustré, broché 1 fr.

Les « Petits Manuels du Foyer » nous ont fait connaître ce que devaient être *La Cuisine* et *L'Habitation*. Le troisième ouvrage de la Collection est un heureux complément des deux premiers : il traite, en effet, des habitants de la Basse-Cour qui égaient et vivifient les alentours de la maison, de ces élèves du Poulailler, du Pigeonnier, du Clapier, qui fournissent une utile et délicate « matière première » à la Cuisine.

Si l'on éprouve, non sans une petite pointe d'orgueil, le plaisir de voir paraître sur sa table un poulet, un pigeon, un lapin de son propre élevage, un œuf dont la fraîcheur est certaine, l'exploitation raisonnée de la Basse-Cour offre une solution partielle au problème de la « Vie chère » qui nous préoccupe tous. L'auteur fait profiter ses lecteurs de son expérience en indiquant d'une façon claire et précise les règles d'hygiène qui doivent présider à tout élevage, les meilleures races à adopter, les méthodes d'alimentation les plus profitables, le moyen d'obtenir avec le minimum de dépense le maximum de rendement.

Librairie Armand Colin, rue de Mézières, 5, Paris.

Flore complète de France, Suisse et Belgique. — Les petits arbrisseaux du genre *Cytise*, et ceux du genre voisin *Adénocarpe*, dont les fleurs jaunes ornent les côteaux de diverses régions maritimes ou montagneuses, les diverses espèces de *Lupins*, aux belles fleurs jaunes, blanches ou bleues, les plantes si variées et si élégantes du genre *Ononis*, et une partie des espèces d'*Anthyllis*, voisines de la *Vulnéraire*, sont figurées en couleurs d'après des photographies dans le fascicule 21, qui vient de paraître, de la **Flore complète** (*illustrée en couleurs*) de M. Gaston Bonnier, professeur de Botanique à la Sorbonne, membre de l'Académie des Sciences. Ce fascicule commence le Tome III de cette **Flore complète**.

Le texte qui accompagne ces illustrations renferme comme à l'ordinaire, les descriptions détaillées des espèces, donnant non seulement leurs caractères botaniques, mais aussi leur aspect, leur mode de végétation et leurs applications diverses, leurs noms vulgaires en français et en diverses langues, etc.

L'ouvrage paraît par fascicules et par volumes. — Pour recevoir franco une planche spécimen et trois pages de texte, ainsi que pour les différents modes de souscription, s'adresser à E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris Ve. — Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr. 90 ; franco et recommandé : 3 fr. 25, à la *Librairie Générale de l'Enseignement*, E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris (Ve), et chez tous les libraires.

Nouvelle méthode apicole Danoise, par J.-P. Olsen, à Angerville (Seine-et-Oise). — Prix franco, 3 fr. chez l'auteur.

Les mystères d'une ruche, par Mme Mion. — Prix, 1 fr., Maison de la Bonne Presse, rue Bayard, 5, Paris.

La pâtisserie-confiserie de ménage, par Mme A, Decholis, franco 2 fr. — Martelet, imprimeur-éditeur, à Troyes (Aube).

Nous donnerons plus de détails sur ces trois derniers ouvrages dans notre prochain numéro.

Nouvelles des Ruchers

Les débuts d'un apiculteur. — Comme vous m'y avez encouragé, je me fais un plaisir de vous entretenir de mon rucher, à ruches de début comme je vous l'avais dit. J'ai actuellement contre quatre souches sans cadres, et une cinquième à cadres, celle-ci peu importante que j'ai conservée quand même en donnant de temps en temps des vivres, neuf colonies dont huit très populeuses.

J'ai perdu en très peu de temps une souche rustique sans cadres, le papillon y avait fait son entrée, de grosses larves de 3 centimètres de long, formant comme des toiles d'araignée, ont complètement dévasté le cœur des rayons. Un beau jour ayant eu la malencontreuse idée de laisser tomber quelques gouttes de sirop sur chaque planchette de ruche, j'ai éveillé les instincts pillards de mes abeilles, un mouvement inusité s'en est suivi, et c'est en constatant devant ma ruche atteinte, une masse d'abeilles mortes, tuées par les pillardes que j'ai été amené à découvrir le désastre de ma ruche, que j'ai immédiatement enlevée le lendemain et portée dans un chai où je l'ai complètement débarrassée de tout ce qu'elle contenait. Je crois ainsi avoir évité — peut-être — une invasion néfaste aux autres ruches qui ont l'air d'être bien normales jusqu'à présent !

J'ai aujourd'hui, dans la matinée, enlevé une ruche double et une simple pour les transporter contre un mur disposé au levant à 7 ou 8 mètres de l'emplacement au midi qu'elles occupaient précédemment sans aucun abri que des ombrages. L'endroit où je les ai placées est très sec et couvert par l'auvent du toit qui déborde d'un mètre. Dès leur sortie beaucoup de butineuses sont revenues vers leur emplacement respectif.

L'emplacement de la ruche simple qui était très populeuse voisinait ma ruche faible, j'ai donc mis à la place cette dernière pour la renforcer par les butineuses qui s'obstinaient à venir à cet endroit. Ai-je bien réussi ? je ne saurais l'affirmer, cependant, timidement, je dirai presque oui, à part une cinquantaine, peut-être un peu plus, d'abeilles qui ont été tuées par l'animation créée par l'arrivée de ces pauvres bêtes désorientées, tout dans la soirée est revenu dans le calme.

Quand à ma ruche double éloignée de son emplacement d'à peine quatre mètres, après avoir vu les butineuses venir en grand nombre à leur ancien emplacement, absolument inocupé, peu à peu dans la soirée, le nombre en a diminué et tout est rentré dans l'ordre, cependant que je constatai devant les deux planchettes de cette ruche quelques autres abeilles qui, se trompant d'entrée, se sont vues poursuivies et traitées en ennemies par leurs antagonistes qui en ont tué quelques-unes, mais bien peu. J'ai donné deux rayons de couvain à ma ruche faible, je crois avoir fait de la bonne besogne car je trouve que cette ruche se comporte actuellement assez bien, le mouvement est beaucoup plus intense? J'observe encore sur toutes les planchettes beaucoup de butineuses les pattes chargées de pollen ?

Réponse. — Vous avez fait quelques fautes, mais vous les avez fait tourner à bien. Et cela vous donnera de l'expérience. On s'instruit souvent à ses dépens. Encouragé par ces débuts, vous allez étudier l'apiculture qui bientôt n'aura plus de secrets pour vous. En attendant prenez la résolution :

1° De ne jamais laisser couler de miel au rucher. Autrement gare au pillage. Heureusement que la victime, en la circonstance, a été une ruche dévastée par la teigne et devenue probablement orpheline.

2° De ne jamais déplacer les ruches à cette saison, à moins qu'elles ne soient transportées à une grande distance. Sinon, il arrivera, ce que vous avez constaté, que les butineuses reviendront à leur emplacement primitif. Heureusement encore que vous avez su faire servir ces abeilles fourvoyées à renforcer une colonie faible.

Lorsqu'on est obligé de transporter des ruches à une faible distance, il faut avoir soin de bien boucher l'entrée avec des herbes mouillées. On laisse aux prisonnières le soin de se frayer une issue De cette façon elles s'orientent à nouveau.

Il se fait encore à cette saison un élevage qui fournit de jeunes abeilles pour le printemps. Ce sont elles qui sont l'avenir de la ruche.

PETITES ANNONCES

— Avis. — Voir aux annonces les offres de l'Etablissement E. Moret, à Tonnerre (Yonne).

— *Grandes pépinières d'Inor*, J. Cochard-Parmentier, pépiniériste apiculteur. Arbres fruitiers à couteau et à cidre, espaliers formés et non formés, le tout de 1 fr. à 1 fr. 75

— *A vendre*, Miel de sarrasin. Prix modérés. — S'adresser à Charles Foin, Chalain-Potherie, par Candé (Maine-et-Loire).

— Portée de Setters anglais, sang champion au sevrage, prix modéré. — Chenil de la Dive, Sainte-Soline (Deux-Sèvres).

— *A vendre* 600 k. miel sainfoin, garanti pur sur facture. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, (Caen).

— *Guérison certaine* du choléra des poules. Traitement simple et économique. Contre 2 fr. 65 en mandat envoi et marche à suivre pour dix poules. — Ecrire J. Davy, à Courcelles-sur-Thoix, par Conty (Somme).

— *Couveuse* 130 œufs, chauffage tubulaire, régulateur de chaleur marque "*The Triumph*" en excellent état ; 60 fr. port en sus. — M. l'abbé J. Gervais, à Mézidon (Calvados).

— *Véritable occasion.* — A vendre ruche peuplée Dadant-Moret cadres 27/42, avec pieds, toit tôle, plateau mobile, couvercle à charnières système Moret, tous les cadres bâtis avec couvain, plusieurs kilogrammes de provisions forte population. — Ecrire de suite à l'Établissement E. Moret, Tonnerre (Yonne).

— Bon miel de Savoie, gros et détail. Gaufrage de la cire à façon S'adresser à E. Gros, curé à Montendry, par Chamoux (Savoie).

— Spécialité de ruches — et fabrique de bateaux en tous genres. — Hypolyte Malinier, 2, place de la Paix, Rodez.

— Prix modéré : Œufs, poussins, volailles Orpingtons fauves et Brækels argentés ; 2 premiers prix Saint-Etienne 1913. — Echangerais contre abeilles italiennes pures. — E. Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— *A vendre* ruches Dadant-Blatt en très bon état, vides ou peuplées. — Ecrire à M. Petitot, rue Lafon, 1, Marseille.

— *A vendre :* ruches à cadres neuves, derniers perfectionnements, peuplées d'abeilles italiennes très actives. — S'adresser à M. Antoine Chabanne, expert-géomètre, à Saint-Galmier (Loire).

— Dessin explicatif de construction de ruche Dadant, avec cadres impropolisables. système Maigre. — Envoyer mandat de 1 fr. 50 à M Forest, 17, Montée Saint-Barthélemy, Lyon.

— Recommandé pour avoir des bons vins garantis naturels à prix très modérés, écrivez en confiance à M. Conte-Bosc, agriculteur, Lunel-Viel (Hérault). — Cadeau important si vous commandez pour vos amis.

— Reines françaises et italiennes sélectionnées, 2 et 3 fr. — Ruches peuplées, 2 fr. — Essaims, miel. — M. de Gurgy, à Garnerans, par Thoissey (Ain).

— Miel surfin de sainfoin. Postaux gare, 3 k. 6 fr., 5 k. 8 fr. 50, 10 k. 15 fr. 50, contre mandat à Paul Guillon, apiculteur, à Saint-Quentin-les-Marais, par Vitry-en-Perthois (Marne).

— M Louis Chardin, apiculteur-constructeur, à Martigny-les-Bains (Vosges), est acheteur de cire pure d'abeilles, lui envoyer prix et échantillons. — Apiculteurs, demandez à M. L. Chardin, son catalogue, envoi gratuit.

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 12 20e ANNÉE DÉCEMBRE 1913

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*

Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)

On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Le Petit Almanach des Abeilles pour 1914. — Pour la douzième fois vient de paraître notre *Petit Almanach des Abeilles*, que nos lecteurs « *attendent chaque année avec impatience et lisent avec un vif intérêt et beaucoup de profit* ». C'est du moins ce que l'un d'entre eux veut bien aimablement nous écrire.

Nous n'avons pas à dire si cet éloge est mérité ; mais le succès toujours croissant de cette modeste publication nous permet de croire qu'elle plaît, et mieux, qu'elle contribue à faire connaître et aimer l'apiculture.

Aussi le Petit Almanach s'efforce-t-il de donner le plus possible, sous une forme agréable et même enjouée, des conseils pratiques.

Nos lecteurs jugeront si l'âge — douze ans, c'est la vieillesse pour un almanach ! — n'a point épuisé sa verve et son savoir.

On peut dès maintenant souscrire. Prix : l'unité, 0 fr. [illegible] ; la douzaine, 2 fr.

Nos abonnés feront bien de profiter de l'occasion pour renouveler leur abonnement à notre Revue. Ils économiseront ainsi des frais de poste et simplifieront nos écritures en nous évitant de faire le recouvrement par traite postale.

L'envoi d'un mandat-carte est ce qu'il y a de plus simple et de moins coûteux.

Autant que possible, ne nous adresser des timbres-poste que pour de petites sommes et recourir aux mandats ou bons de poste pour le paiement de la cotisation.

NÉCROLOGIE

M. l'abbé Alfred Maujean. — Le dernier numéro de notre Revue était sous presse quand nous avons eu la douleur d'apprendre la mort d'un de nos collaborateurs les plus dévoués. M. l'abbé Maujean, secrétaire général honoraire de la Société d'apiculture de la Meuse, chevalier du Mérite agricole, a rendu son âme à Dieu le 26 octobre, à l'âge de 58 ans, après de longues et cruelles souffrances.

M. Maujean fut un des plus ardents vulgarisateurs des méthodes modernes d'apiculture. Excellent praticien, conférencier disert et toujours goûté, publiciste distingué, au style agréable, à la doctrine claire et judicieuse, travailleur infatigable ne refusant jamais son concours, il a rendu d'éminents services à l'apiculture française.

Il fonda, en 1891, la Société de la Meuse, une de nos plus prospères associations apicoles, pour laquelle il se dépensa sans mesure. Avec un zèle inlassable et une persévérance que jamais les difficultés ne découragèrent, il poursuivit intrépidement son but, organisant partout des conférences et donnant des leçons de choses, créant un Bulletin destiné à porter partout la bonne parole apicole, prodiguant, en un mot, sans compter et son temps et sa peine. Et cela, non pour le plaisir de se produire et d'acquérir quelque renom, car il n'accepta jamais qu'un rôle effacé, mais dans l'unique désir de se rendre utile à ses concitoyens et aussi de faire aimer le prêtre.

Son dévouement ne resta pas sans récompense, car il parvint bientôt à grouper autour de lui une élite d'apiculteurs dont le nombre s'éleva jusqu'à mille. Il faut dire que ses qualités personnelles contribuèrent grandement à ce succès. Toujours aimable et obligeant, il attirait à lui et gagnait de suite les sympathies de tous. « Ceux auxquels il a été donné de l'approcher de près, écrit un de ses collègues, perdent en lui l'ami le plus affectueux, le plus sûr et le plus charmant causeur, dont la conversation à la fois si enjouée, si empreinte d'esprit et de bon sens allait toujours au cœur ».

Notre Revue lui est beaucoup redevable. Il nous encouragea dès la première heure et est toujours demeuré notre Conseil le plus éclairé, notre collaborateur le plus assidu. En correspondance suivie avec lui, nous avons largement bénéficié de sa science et de son expérience. Et c'est parce que nous ressentons vivement sa perte que nous éprouvons le besoin de dire ici combien sa mort nous attriste et nous cause de regrets. Non, jamais nous n'oublierons cet ami fidèle qui, jusqu'à ses derniers instants, nous a témoigné la plus bienveillante sympathie.

Lorsqu'en 1903 sa mauvaise santé le contraignit de quitter sa chère paroisse de Longeville, il choisit pour lieu de sa retraite son village natal de Salmagne. Là, il vécut au milieu de sa famille qui l'affectionnait, employant le peu de forces et les rares moments de répit que lui laissait la maladie à composer pour quelques publications pieuses et pour notre Revue apicole des articles toujours très appréciés.

Un instant sa santé parut se refaire, à ce point qu'il songeait à reprendre sa vie active d'autrefois. Mais, hélas, l'amélioration fut de courte durée, car bientôt le mal fit des progrès effrayants, et ses dernières années n'ont été en quelque sorte qu'une succession de chutes et de rechutes qui le mirent souvent à deux

doigts de la mort. « Bien des fois, suivant l'expression de son médecin, il entendit chanter les anges ». Lui-même était surpris de voir son existence se prolonger au milieu de tels assauts. « C'est égal, nous écrivait-il en 1911, je ne m'imaginais pas en me mettant à la retraite qu'on m'y retrouverait encore au bout de huit ans ! Et ma concession qui m'attend au cimetière ! »

Durant les deux dernières années surtout il fut accablé de toutes sortes de maux, dont un seul aurait suffi pour abattre la santé la plus robuste. Outre son affection de poitrine et de larynx, il était affligé d'une maladie de cœur et d'un ulcère à l'estomac, provoquant de fréquents crachements de sang, accompagnés de douleurs rhumatismales très aigües, qui paralysaient parfois ses mouvements. « Je suis, nous disait-il, très bien conditionné... pour souffrir. Mais, bast ! à brebis tondue Dieu mesure le vent. Je me remets à sa Providence ».

Un peu plus tard, il nous écrivait : « Je ne suis plus qu'une loque humaine qui ne sait plus par quel bout se tenir. Enfin, Dieu surtout ! C'est vers Dieu seul qu'il faut porter ses espérances ».

Au milieu de ses terribles souffrances, qu'il endura toujours avec une résignation chrétienne et une patience admirables, il se montrait heureux de recevoir des nouvelles de ses amis. « Dans ma solitude, disait-il aimablement, ces lettres sont pour moi des messagères de joie et de consolation et souvent aussi de réconfort ». Malgré son extrême fatigue et la difficulté qu'il éprouvait à tenir la plume, il répondait toujours lui même à ces marques de sympathie et quand il ne pouvait le faire aussitôt, il s'en excusait : « Comment écrire, en effet, disait-il, quand on a la mort entre les dents ? »

Il écrivait pourtant beaucoup, quoi qu'il lui en coûtât, d'abord pour ne point paraître indifférent à ses amis et aussi pour rendre service. C'est ainsi qu'au moment de la création des retraites ouvrières et paysannes, il s'imposa une très rude tâche afin de tirer d'embarras ceux qui venaient le consulter et lui demander de formuler pour eux une requête ou une réclamation. « J'avoue, nous disait-il alors, que c'est de l'imprudence... Un de ces jours le sang pourrait bien jaillir de nouveau... Mais, Dieu me pardonne, c'est pour essayer de me rendre utile. »

Etre utile ! n'était-ce pas en effet, la devise de ce bon prêtre, qui s'oublia toujours lui-même pour ne songer qu'à faire du bien à tous. Aussi possédait-il de nombreux amis Ceux qui lui survivent continueront à prier pour lui, selon son désir le plus cher, et conserveront pieusement sa mémoire.

Des voix plus autorisées que la nôtre ont déjà dit éloquemment les mérites de M. l'abbé Maujean et ce qu'il a fait en particulier pour la Société d'apiculture dont il fut le promoteur

Pour nous, en rendant ici hommage au regretté défunt, nous voulons acquitter avant tout une dette de reconnaissance et déposer sur sa tombe un faible témoignage de notre affectueux souvenir.

Au nom de notre Revue, pour laquelle il montra toujours une prédilection marquée, et en notre nom personnel, nous venons offrir à sa famille et à tous ceux qui le pleurent l'expression de nos plus vives condoléances, et dire à celui qui nous a quittés pour une vie meilleure : Au revoir, cher ami, Dieu veuille que nous nous retrouvions un jour au sein de l'éternel bonheur !

P. Prieur.

DOCTRINE APICOLE

MODE D'EMPLOI PRATIQUE D'UNE MÉDICATION EFFICACE CONTRE LA LOQUE

L'apiculteur si souvent contrarié par les intempéries a non seulement à défendre ses abeilles contre les conséquences qui en résultent, mais encore contre les ennemis qui cherchent à les détruire et les maladies auxquelles elles sont assujetties. Parmi ces dernières la loque est celle qui est le plus à redouter parcequ'elle est particulièrement contagieuse et diffic le à guérir, sinon impossible, si l'on ne prend pas toutes sortes de précautions ou si l'on n'intervient pas par une médication énergique et suivie pour en enrayer immédiatement le développement.



Rayon loqueux

On connaît la car. ctéristique de cette maladie parfaitement décrite par tous les maîtres en apiculture. Tandis que la larve saine est d'un blanc nacré, arrondie et couchée au fond de sa cellule, celle qui est malade s'allonge horizontalement, meurt, prend une teinte jaunâtre, se décompose et forme une matière de couleur café torréfié, répandant à ce moment une mauvaise odeur ; quelquefois la larve succombe à ce mal, après que la cellule a été cachetée, l'opercule s'aplatit devient même concave et présente souvent une perforation à son centre ; certaines cellules sont décachetées à la moitié supérieure ; en y introduisant une allumette, un cure-dent, voire même une épingle on en retire une matière purulente et filante, cette matière en se desséchant forme une pellicule à la base de la cellule qu'un œil exercé distingue immédiatement dans un rayon paraissant indemne ; à un degré aussi avancé le couvain est très disséminé ; les abeilles ne nettoient pas volontiers les cellules occupées par les larves décomposées et desséchées et la reine n'y pond pas tant qu'elles n'ont pas été nettoyées.

Je n'envisagerai pas ici, pour être plus bref, les diverses hypothèses émises sur la cause de cette maladie généralement attribuée à un microbe, le « bacillus alveï », ni les polémiques nombreuses engendrées par ce sujet. Je me bornerai à l'indication du mode d'emploi pratique des remèdes reconnus les meilleurs par les apiculteurs les plus éminents des deux hémisphères. Les remèdes les plus sûrs et les plus employés sont : le formol et le naphtol B ; leur mode d'emploi difficile et incomplet n'a pas toujours donné, malgré leur efficacité, les résultats attendus. Nous allons dire immédiatement pourquoi. Malgré tous les soins donnés à la ruche malade, quelques cellules non décachetées conservent un foyer d'infection. Le jour où la colonie que l'on croit guérie et qui le parait en effet, prend de l'extension, les abeilles décachettent les cellules contaminées et la maladie reprend avec une grande intensité. Que faire en pareil cas ? Tout apiculteur qui se trouve dans un milieu où la loque a fait son apparition doit avoir à sa disposition une petite pharmacie qui consiste en un flacon de cresyl ou de lysol, un flacon de formol au 40 0/0, quelques petits paquets contenant chacun 1/3 de gramme de naphtol B. Le paquet de naphtol B sera dissous préalablement dans un verre à liqueur d'alcool ou d'eau-de-vie et suffira pour un litre de sirop donné en nourriture. On devra toujours avoir à sa disposition le matériel nécessaire que j'ai déjà indiqué pour la visite des ruches, consistant en une caisse pour entreposer les rayons sortis de la ruche et plusieurs linges pour les recouvrir, un enfumoir, un lève-cadre, etc. On ne visitera jamais une ruche sans l'emploi de linges imbibés d'une solution de cresyl ou de lysol au 2 ou 3 0/0. Avant d'allumer l'enfumoir on répandra sur l'ensemble des chiffons à brûler une petite cuillerée à café de formol au 40 0/0. La fumée produite, imprégnée des vapeurs du formol, fera office de fumigation et assainira la ruche.

Si l'on constate la maladie, tous les rayons malades seront secoués et entreposés immédiatement sans abeilles dans la caisse et portés au laboratoire. Deux moyens peuvent être employés simultanément ou séparément pour faire disparaître les larves malades ou anéantir leurs germes infectieux selon l'intensité ou le développement de la maladie : extirpation avec la pointe d'une serpette et dissolution de la larve par le formol. Le tour de main pour arracher la cellule contaminée avec la pointe de la serpette est vite acquis : il faut avoir bien soin de ne pas laisser la moindre trace de matière purulente et ne pas craindre pour cela d'enlever deux ou trois cellules environnantes.

Pour dissoudre la larve attaquée on se procurera un petit récipient, godet ou tasse, dans lequel on versera une couche de formol de 1 cent ; on se procurera un petit bâtonnet arrondi un peu moins large que l'intérieur de la cellule. Le bâtonnet sera trempé dans le formol et le peu qu'il en aura recueilli sera suffisant pour décomposer la larve contaminée qui deviendra une matière inerte que les abeilles feront rapidement disparaître. Si la décomposition des larves est très

avancée on les extirpera avec la serpette. Si les larves sont jaunâtres le bâtonnet trempé de formol sera introduit dans chaque cellule en lui imprimant un mouvement giratoire pour délayer la matière qu'elle contient. Il arrive que le bâtonnet qui doit être humecté de formol pour chaque cellule amène à son extrémité une portion du contenu de la cellule, il convient dans ce cas de le débarrasser à l'aide de petits morceaux de papier qui seront ensuite brûlés. Toutes les cellules douteuses doivent être examinées avec soin et passées au formol, mieux vaut sacrifier plusieurs larves saines que d'en oublier une malade.

On pourra imprégner légèrement le rayon opéré avec une pulvérisation au formol, une cuillère à café par litre d'eau. Les rayons ainsi traités sont rendus à la colonie.

Les abeilles ayant subi un pareil traitement peuvent avoir des velléités de quitter momentanément leur ruche; elles pourraient même l'abandonner complètement, il conviendrait si la colonie est fortement attaquée de mettre la reine en cage ou de l'empêcher de sortir à l'aide d'une tôle perforée. Souvent les abeilles se groupent en dehors et ventilent énergiquement pour chasser de la ruche des émanations trop fortes.

Chaque soir, si on le peut, une ou deux fois par semaine, on fera une fumigation générale au formol sus-indiquée avec l'enfumoir; 10 à 15 bouffées à chaque ruche sont suffisantes, cette opération très rapide peut être pratiquée par n'importe qui.

Le nourrissement au naphtol B sera employé pour les colonies manquant d'approvisionnement, mais il n'est pas indispensable pour celles qui sont bien approvisionnées.

On visitera de nouveau cinq à six jours plus tard pour se rendre compte de l'efficacité du traitement et un second serait pratiqué de la même manière si c'était nécessaire. On aura soin après la guérison d'entretenir dans la colonie, sur le plateau, une petite boîte ayant le couvercle perforé de petits trous et contenant environ une ou deux cuillerées à soupe de formol que l'on renouvellera après évaporation, ou bien on verserait dans les cellules vides, sur la face extérieure de chaque rayon extrême, une cuillerée à café de formol tous les huit jours. Les plateaux débarrassés des détritus seront badigeonnés au crésyl ou au lysol et ces détritus seront brûlés.

Ce mode de traitement peut, selon la façon dont la colonie est atteinte, demander une ou deux heures par ruche; en supposant qu'il faille deux traitements on conviendra qu'il n'est pas trop coûteux pour sauver une colonie et conserver ses rayons. Je l'avais déjà pratiqué avec succès et c'est parceque je viens de l'employer de nouveau chez des collègues découragés que j'en indique l'application détaillée qui est pratique et peu coûteuse.

Si la colonie est par trop attaquée, c'est-à-dire si elle exhale une odeur infecte, si les 2/3 ou les 3/4 des larves sont corrompues, on pourrait si les rayons sont bien construits les réduire à la cloison

médiane à l'aide du couteau à désoperculer et les brosser avec une brosse métallique ou en chiendent avec du formol au 40 0/0. On les emmagasinerait dans une caisse pendant quelques jours et on les emploierait au moment du besoin. Dans le cas contraire il n'y aurait qu'à les brûler. Si la population est forte et peu approvisionnée on décachettera les cellules contenant du miel et on nourrira au naphtol B copieusement. Si la colonie est faible et bien approvisionnée les abeilles seront sacrifiées et les rayons contenant du miel seront passés à l'extracteur. Le miel recueilli sera dissous dans un égal volume d'eau et bouilli pendant 20 minutes, on ajoutera ensuite, un peu avant le refroidissement, une cuillerée à soupe de formol pour un litre et demi de liquide ; après ce traitement le sirop obtenu sera donné sans danger aux abeilles.

Mais on devra veiller avec la plus grande attention à ce que tous les objets ou ustensiles ayant servi pour le traitement des ruches malades soient désinfectés avec le plus grand soin et la plus attentive minutie pour éviter toute contagion nouvelle.

BARTHÉLEMY.

Préparation facile et sûre du sucre en plaque

(*Recette rectifiée*)

Employer de très bon sucre cristallisé sec. Faire la tare d'une casserole et d'une spatule. Pour un kilo de sucre metttre la casserole au feu avec au moins deux cents grammes d'eau. Ajouter en plusieurs fois le sucre à l'eau bouillante et remuer vivement et constamment le liquide.

Quand tout le sucre est dissous, ce dont il faut bien s'assurer, continuer de faire bouillir en pesant de moment en moment jusqu'à ce que la casserole contienne, outre la spatule : sucre, 1 kilo ; eau, *cent quarante grammes*.

Remuer encore quelques instants et verser dans des assiettes ou moules garnis de papier.

Avant une seconde opération nettoyer la casserole.

E. MEURANT,
Escaudœuvres (Nord).

LA RÉCOLTE EN 1913

Rucher de M. Félicien HIBLOT, de Wiseppe

Pesée d'une ruche durant la miellée 1913

DATES		POIDS	Augmentation	Diminution	TEMPÉRATURE
AVRIL					
28	matin	65 k. 400	» k. »	» k. »	beau
	soir	65 600	» 200	» »	légèrement couvert, 27°
29	matin	65 400	» »	» 200	beau
	soir	65 800	» 400	» »	refroidissement, 28°
30	matin	65 500	» »	» 300	beau
	soir	65 900	» 400	» »	grand vent, 27°
MAI 1er					pluie
21	matin	59 300	» »	6 600	beau, 24°
	soir	59 600	» 300	» »	
22	matin	59 350	» »	» 250	un peu de pluie
	soir	59 350	» »	» »	vent froid, 20°
23	matin	59 150	» »	» 200	continuation
	soir	59 150	» »	» »	
24	matin	58 900	» »	» 250	couvert, 18°
	soir	58 900	» »	» »	
25	matin	58 650	» »	» 250	beau, 29°
	soir	60 200	1 550	» »	
26	matin	59 650	» »	» 550	beau avec vent (est), 29°
	soir	61 500	1 850	» »	
27	matin	60 900	» »	» 600	continuation
	soir	63 100	2 200	» »	orageux, 29°
28	matin	62 500	» »	» 600	vent (est)
	soir	65 250	2 750	» »	légèrement couvert, 27°
		67 450	*supprimé coussin, posé la hausse.*		
29	matin	66 600	» »	» 850	orageux
	soir	69 500	2 900		un peu de vent (est), 29°

DATES		POIDS	Augmentation	Diminution	TEMPÉRATURE
30	matin	68 k. 750	» k. »	» k. 750	orageux
	soir	72 700	3 950	» »	grand vent, 31°
31	matin	71 850	» »	» 850	couvert
	soir	71 350	» »	« 500	grand vent froid, 21°
JUIN					
1er	matin	71 050	» »	» 300	pluie et vent, 21°
	soir	70 900	» »	» 100	
2	matin	70 650	» »	» 250	couvert
	soir	72 »	1 350	» »	orageux, 22°
3	matin	71 400	» »	» 600	beau
	soir	77 800	6 400	» »	orageux, 29°
4	matin	76 500	» »	1 300	pluie
	soir	77 750	1 250	» »	couvert, 24°
5	matin	77 »	» »	» 750	couvert
	soir	77 100	» 100	» »	pluie, 24°
6	matin	76 700	» »	» 400	pluie, couvert et vent froid, 18°
	soir	76 300	» »	» 400	
7	matin	76 »	» »	» 300	couvert et vent froid, 18°
	soir	76 200	» 200	» »	
8	matin	75 900	» »	» 300	couvert, un peu de vent froid, 24°
	soir	78 100	2 200	» »	
9	matin	77 350	» »	» 750	beau avec grand vent, 23°
	soir	79 900	2 550	» »	
10	matin	78 900	» »	1 »	continuation, 24°
	soir	81 600	2 700	» »	
11	matin	80 700	» »	» 900	continuation, 20°
	soir	82 700	2 »	» »	
12	matin	81 900	» »	» 800	couvert
	soir	81 900	» »	» »	pluie froide, 18°
13	matin	81 600	» »	» 300	couvert
	soir	84 500	2 900	» »	éclaircie, 23°
14	matin	83 550	» »	» 950	beau et vent sec (est), 27°
	soir	86 500	2 950	» »	
15	matin	85 400	» »	1 100	continuation, 27°
	soir	88 100	2 700	» »	

DATES		POIDS	Augmentation	Diminution	TEMPÉRATURE
16	matin	87 k. 300	» k. »	» k. 800	beau
	soir	91 600	4 300	» »	orageux, 31°
17	matin	90 700	» »	» 900	orageux, 34°
	soir	95 100	4 400	» »	
18	matin	94 050	» »	1 050	orageux
	soir	97 500	3 450	» »	pluie, 33°
19	matin	96 600	» »	» 900	pluie, 18°
	soir	96 »	» »	» 600	
20	matin	95 500	» »	» 500	couvert
	soir	95 500	» »	» »	pluie, 18°
21	matin	95 200	» »	» 300	couvert
	soir	96 100	» 900	» »	éclaircie, 20°
22	matin	95 600	» »	» 500	couvert par moment, 24°
	soir	99 200	3 600	» »	
23	matin	98 200	» »	1 »	beau
	soir	101 »	2 800	» »	orageux, 28°
24	matin	100 200	» »	» 800	pluie
	soir	100 500	» 300	» »	éclaircie, 24°
25	matin	99 850	» »	» 650	pluie froide, 18°
	soir	99 700	» »	» 150	
26	matin	99 200	» »	» 500	couvert par moment
	soir	101 »	1 800	» »	vent d'ouest, 24°
27	matin	100 200	» »	» 800	pluie froide
	soir	100 »	» »	» 200	éclaircie, 20°
28	matin	99 600	» »	» 400	couvert
	soir	99 600	» »	» »	pluie, 18°
29	matin	99 200	» »	» 400	couvert, grand vent, éclaircie, 21°
	soir	100 500	1 300	» »	
30	matin	99 850	» »	» 650	couvert, 20°
	soir	99 850	» »	» »	

Période de temps froid, les apports ne suffisent pas

DATES		POIDS	Augmentation	Diminution	TEMPÉRATURE
JUILLET					
8	matin	98 »	» »	1 850	continuation du mauvais temps
	soir				

DATES		POIDS		Augmentation		Diminution		TEMPÉRATURE
12	matin	96	900	» k.	»	1 k.	100	grand brouillard
	soir	98	100	1	200	»	»	beau, 25°
13	matin	97	650	»	»	»	450	beau 28°
	soir	99	700	2	050	»	»	
14	matin	99	200	»	»	»	500	orageux
	soir	101	700	2	500	»	»	pluie, 30°
15	matin	101	»	»	»	»	700	pluie, vent froid
	soir	100	800	»	»	»	200	
16	matin	100	400	»	»	»	400	continuation
	soir	100	»	»	»	»	»	
17	matin	100	»	»	»	»	400	grand brouillard
	soir	101	»	1	»	»	»	éclaircie, 23°
Période de mauvais temps								
27	matin	98	850	»	»	2	150	beau, 28°
	soir	99	350	»	500	»	»	
28	matin	98	850	»	»	»	500	beau, 28°
	soir	99	350	»	500	»	»	
29	matin	98	850					
		récoltée						

OBSERVATIONS

Les ruches étaient bien peuplées pour le début de la miellée, il y avait abondance de fleurs, seul le temps a fait défaut.

La ruche sur bascule est une berrichonne à 18 cadres Burki de 34 1/2 × 27, une haussse de 14 cadres 22 × 27 × 4 cent. d'épaisseur.

La colonie qui la peuple date du 29 juin 1899, transvasée dans cette ruche le 16 février 1900, le transvasement a été mal exécuté, 12 rayons du centre forment bloc.

Cette ruche ne peut être visitée ni nettoyée ; le fond est fixe, je me borne à placer la hausse et à la récolter.

Elle est sur bascule depuis 1901 et n'a été en minorité comme récolte que les années 1904, 6 kilos 400, et 1905, 9 kilos 100 (récolte brute cire et miel).

Pour être en bonne condition d'hivernage elle doit peser complète avec sa hausse garnie environ 77 kilos, ou le corps de ruche nu 66 kilos. (Les degrés centigrades ont été observés au rucher à midi et à l'ombre.)

Tableau indiquant le poids de la ruche au moment de la récolte des années 1901 à 1913

DATES	AVANT	APRÈS	RÉCOLTE BRUTE cire et miel		Moyenne d'une ruche	OBSERVATIONS
1901. 23 juin	109k300	81k300	28k »	38k150	37k »	A donné 3 essaims.
— 26 juillet	89 650	79 500	10 150			
1902. 26 juillet	104 500	81 »		23 500	17 »	
1903. 30 juin	114 450	86 200	28 250	48 200	27 »	
— 27 juillet	94 650	74 700	19 950			
1904. 6 juillet	84 050	77 650		6 400	20 »	
1905. 20 juillet	86 500	77 400		9 100	18 650	
1906. 2 juillet	104 200	78 400		25 800	17 800	
1907. 10 juillet	98 400	70 »		28 400	16 »	
— 5 août		75 050				Du 10 juillet au 5 août, 5 kilos d'apport.
1908. 16 juillet	119 600	83 300		36 300	18 300	
— 14 sept.		77 »				Du 16 juillet au 14 septembre 6 k. 300 de diminution.
1909. 31 juillet	91 »	68 »		23 »	10 »	Rendu 10 kil. suc.
1910. 7 août	98 »	63 300		24 700	10 »	Rendu 10 kil. suc.
1911. 18 juillet	105 300	74 800		30 500	20 »	
1912. 18 juillet	90 400	66 800		23 600	11 500	Rendu 10 kil. suc.
1913. 29 juillet	98 850	71 800		27 050	16 400	Rendu 5 kil. suc.

F. HIBLOT.

CONSERVATION DU MIEL

Aucun apiculteur ne l'ignore, le nectar que les abeilles vont recueillir sur les fleurs n'est pas, à parler exactement, le vrai et délicieux miel qui fait les délices d'un vrai gourmet.

Lorsque les abeilles vont butiner, elles ne ramassent que de l'eau miellée, ou, si l'on veut, le nectar sécrété par les fleurs n'est que du miel fortement chargé d'eau, très dilué. Dans le jabot des butineuses

ce nectar commence à subir une action chimique qui le transformera en miel, tout en lui laissant intacts son parfum particulier et ses principales propriétés. Mais nous sommes loin encore d'avoir ce produit concentré qui, un peu plus tard, chatouillera si agréablement le palais des fins amateurs.

En effet, l'apport des vaillantes avettes renferme toujours une forte proportion d'eau qu'il s'agit de faire évaporer. Voilà pourquoi, en temps de miellée, l'on entend les abeilles battre des ailes toute la nuit et produire un bourdonnement qui est le signe d'une bonne récolte. Elles établissent un courant d'air très vif qui emporte du miel l'excès d'eau qu'il contenait, et bientôt l'on a ce vrai miel parfait et doux que tout le monde connait.

Ce n'est qu'après l'évaporation complète de l'eau que les rayons sont operculés : c'est alors que le miel est bien mûr, comme on dit vulgairement. On peut l'extraire quand on voudra et le laisser ensuite se condenser au point voulu dans un maturateur ou un grand vase laissé ouvert dans un courant d'air *sec*.

Voilà, *en principe*, le moment où doit se faire l'extraction.

En pratique, l'on n'a pas à attendre que les cadres soient complètement operculés. En effet, vers la fin de la récolte, les abeilles réservent souvent pour leurs besoins journaliers, au fond des rayons, des cellules ouvertes et plus ou moins garnies de miel. Ces rayons quoique cachetés aux deux tiers seulement, peuvent être prélevés quand la récolte a cessé. Le séjour de leur miel non operculé dans le maturateur, achèvera de lui donner les qualités de miel mûr qui lui assurent une parfaite conservation.

Au reste, l'on n'a pas à s'inquiéter de ces rayons plus ou moins finis et non cachetés. Le miel qu'ils contiennent vaut au moins l'autre au point de vue de la maturité, peut-être même plus que celui qui est cacheté, parce que les cellules le contenant auront été moins pleines et seront restées ouvertes pour faciliter l'évaporation.

Ne l'oublions pas, lorsque la miellée diminue ou cesse complètement, les abeilles ne se pressent plus d'operculer le miel, même plus que mûr ; elles le gardent ainsi longtemps en disponibilité pour les besoins quotidiens. Plusieurs expériences ont montré que le miel non operculé était plus dense que le miel operculé, ce qui prouve qu'il était mieux asséché.

Donc, pour me résumer, la récolte peut être faite quelques jours après la fin de la miellée.

Après avoir extrait le miel, l'apiculteur soucieux de son bon renon, aura à cœur de ne livrer qu'un produit irréprochable. Pour cela, il gardera son miel pendant quelques jours dans un maturateur placé dans un appartement assez chaud. L'eau s'évaporera et les impuretés monteront à la surface : le miel achèvera de mûrir et alors il pourra le soutirer pour en faire la livraison.

Le miel pur et bien traité (je parle surtout du miel de sainfoin) ne tardera pas à cristalliser. C'est sous cet aspect qu'il est généralement

recherché par les véritables connaisseurs. Indépendamment de la bonté qu'il offre, il permet aux artistes ménagères de se laisser façonner, pour sa présentation, sous des formes plus ou moins variées et alléchantes, tout comme du beurre.

Il est toutefois des personnes qui (je ne sais trop pourquoi) préfèrent le miel liquide. Bien facilement elles peuvent satisfaire leur caprice. Elles n'ont qu'à faire fondre le miel au bain-marie et à le laisser refroidir lentement. En général le miel qui a subi cette opération ne cristallise plus. Mais n'oublions pas une chose, c'est que le miel cristallisé est aussi bon, sinon meilleur, que le miel liquide.

Le miel se conserve très bien dans les bidons de fer-blanc, les récipients en verre ou en grès vernissés. Le tenir toujours dans un endroit sec pour le préserver soit de l'hydratation, soit de la moisissure. J'ai du miel de deux ans dans des pots en verre, et il s'est très bien conservé sans aucune altération. Malgré son aspect tentant je veux le garder encore quelques années pour constater pendant combien de temps il conservera sa belle apparence et ses qualités.

Jérôme Sicard,
Curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

LE MÉLILOT

Les mélilots, ainsi que l'indique leur nom tiré du grec et qui veut dire « lotier à miel » sont des plantes essentiellement mellifères appartenant à l'importante et nombreuse famille des légumineuses papilionacées.

Quoique susceptibles de pouvoir être cultivés comme plantes fourragères, les mélilots, malgré les nombreuses tentatives faites à ce sujet, n'ont donné que de médiocres résultats, dûs en partie à leur valeur nutritive très faible, à l'odeur forte qu'ils exhalent, empêchant les animaux de les consommer, comme aussi la dureté qu'acquiert rapidement leur tige même avant la floraison.

On rencontre communément deux variétés de mélilot : 1° le mélilot élevé *mélilotus altissima* ; 2° le mélilot blanc *mélilotus alba*.

Le mélilot à fleurs jaunes ou élevé est peu cultivé, il croît un peu partout, dans les haies, le long des bois, sur les talus des chemins de fer, où il élève ses puissantes tiges pour atteindre jusqu'à deux mètres de hauteur, sur lesquelles prennent naissance de nombreuses branches portant d'abondantes fleurs jaunes réunies en grappes. Il fleurit de juin à septembre.

Il existe également une autre variété de mélilot jaune qu'on désigne sous le nom de mélilot des champs (*melilotus arvensis* poussant dans les moissons et les chemins) mais de taille beaucoup plus réduite et fleurissant en même temps que le précédent. Ces deux variétés de mélilot se distinguent en outre en ce sens que le mélilot élevé a ses

tiges très souvent dressées, que dans les fleurs l'étendard est égal aux ailes et qu'il porte un fruit velu, tandis qu'au contraire le mélilot des champs a ses tiges souvent étalées, sa fleur avec l'étendard plus long que les ailes et son fruit est sans poils.

Le mélilot blanc que l'on désigne encore sous le nom de mélilot de Sibérie, trèfle de Bokhara, est le seul réellement cultivé. Il est bisannuel, porte des tiges rameuses, dressées, pouvant atteindre un mètre et plus de haut sur lesquelles se développent des fleurs réunies en grappes et de couleur blanche, et possédant également l'étendard plus long que les ailes. Cette variété fleurit depuis la fin de juin jusqu'en septembre.

Tous ces mélilots qui fleurissent à un moment où les autres fleurs deviennent moins abondantes, sont activement visités, non seulement par les abeilles, mais aussi par une foule d'autres insectes mellifères. Les mélilots offrent de sérieux avantages en permettant à nos abeilles l'exploration facile et rapide d'un grand nombre de fleurs en un minimum de temps.

Si comme plantes fourragères les mélilots sont peu recommandables, ils peuvent néanmoins donner de bons résultats pour garnir les talus des routes et des chemins de fer, etc., où ils ne feraient pas plus mal que beaucoup d'autres plantes tout en constituant une ressource mellifère non négligeable.

Les mélilots préférant à tous autres les terrains secs peuvent rendre de plus grands services pour être cultivés comme plante à enfouir en vert lorsqu'on se trouve à posséder des terres craignant la sécheresse. Dans ce cas l'on procède au semis au printemps, dans une céréale soit d'automne soit de printemps et autant que possible de bonne heure.

Il faut semer de 20 à 25 kilos à l'hectare.

F. BRUNERIE,
Ecole d'Agriculture de Fontaines.

L'ACIDE FORMIQUE

M. W. G., dans sa dernière causerie sur l'acide formide contenu dans le miel, m'a vivement intéressé.

J'avais autrefois pris quelques notes sur l'acide formique, à la suite de mes lectures. Je viens de retrouver ces notes que je vous envoie. Voyez si elles valent la peine d'être publiées.

Propriétés antiseptiques de l'acide formique et du miel. — On sait qu'une certaine variété de guêpes dépose à côté des œufs fraîchement expulsés et comme nourriture destinée aux larves futures des animalcules que les guêpes ont fait périr en les piquant de leur aiguillon. Or, ces cadavres minuscules restent pendant des mois sans se dessécher et sans s'altérer. On sait aussi que les guêpes, de même que les abeilles, sécrètent de l'acide formique qu'elles

déposent dans le trajet creusé par leur aiguillon. Il était donc présumable que la conservation des cadavres d'animalcules en question était due à l'action infermentiscible de l'acide formique. Cet acide se rencontre d'ailleurs dans d'autres produits du règne animal et végétal ; ainsi dans les poils des chenilles, lesquels, quand ils viennent en contact avec la peau de l'homme, déterminent une sensation de brûlure comparable à celle que développent les orties. L'acide formique se rencontre également dans les aiguilles de certains conifères, ainsi que dans les orties. La réaction acide du miel frais est également attribuable à la présence de l'acide formique et c'est cet acide qui prévient la fermentation du miel et qui assure la conservation de ce produit alimentaire. Enfin l'acide formique joue un certain rôle dans la médecine populaire (frictions, bains, lotions) et le miel qui contient de l'acide formique est associé à des substances médicamenteuses diverses dans le traitement du muguet, des aphtes, etc. C'est à l'acide formique contenu dans le miel que le pain d'épice doit d'être un aliment d'une conservation si facile. Comme autre preuve de l'action antiseptique de l'acide formique, on peut citer ce fait que, d'après Strabon, les corps des rois Argésilas et Alexandre, ont été déposés dans du miel pour être conservés. Ce procédé de conservation des cadavres a même été expérimenté à nouveau assez récemment et avec un succès complet.

Ces considérations ont amené M. Hübner à réaliser des préparations d'acide formique utilisables en médecine.

Comme l'acide formique a été employé surtout en thérapeuthique dans le traitement des affections rhumatismales, M. Hübner a eu l'idée de le combiner au lithium, en raison des propriétés antiarthritiques de la lithine. Le formate de lithine est d'un prix de revient peu élevé. Ce serait un médicament à expérimenter dans les affections rhumatismales. (*Revue scientifique.*)

Les fourmis ont mis depuis longtemps en évidence les propriétés antiseptiques de l'acide formique. De nombreuses espèces de fourmis édifient de vastes cités, faites d'une accumulation de débris végétaux, contenant de nombreuses graines qui se conservent parfaitement pendant plusieurs années sans la moindre velléité de germination, leur faculté germinative étant suspendue par l'acide formique. Le naturaliste anglais Moggridge a constaté, à diverses reprises, que ces germes germaient, dès que les fourmis abandonnaient forcément ou de bonne volonté leur cité. (J. P. *Revue des sciences nat. appliquées*.)

L'acide formique source d'énergie. — De nombreuses observations sur l'homme sain et surtout des expériences réitérées faites avec l'ergographe de Mosso ont démontré que l'acide formique *augmente la force musculaire et accroît la résistance à la fatigue dans des proportions considérables*. Aucune substance connue jusqu'à présent n'a donnée un pareil accroissement d'énergie. Les muscles fatigués récupèrent très vite leur énergie sous l'influence de

l'acide formique qui accroît l'endurance dans des proportions inattendues. (D. Halley.)

Réjouissons-nous donc de posséder dans le miel de nos abeilles une préparation formique à la fois agréable et salutaire, qui vivifie l'organisme mieux que ne sauraient faire les aliments et les remèdes les plus réputés.

Yves Riquier.

DIRECTOIRE APICOLE

DÉCEMBRE

Repos. — Nos abeilles reposent. L'apiculteur a eu soin de leur assurer tout le confortable possible, un logement bien chaud et pourvu de vivres. Il n'y a qu'à laisser en paix nos petites ouvrières que la mauvaise saison oblige à vivre dans une sorte de léthargie salutaire.

A quoi pourraient-elles dépenser leur activité? La campagne est dénudée de fleurs et dévastée par la gelée et les rafales glaciales qui ont tari toute vie dans les plantes. Plus de soleil ardent, plus de fleurs empourprées, plus de pollen et de nectar, rien, par conséquent, de ce qui fait la vie de l'abeille et l'objet de son activité.

Aussi la ruche, il y a quelques mois si mouvementée, si frétillante, est maintenant engourdie, sauf à certains jours où la température s'élève et permet aux abeilles de reprendre mouvement et de faire un vol de quelques instants.

Ces sorties effectuées à de rares intervalles suffisent pour entretenir l'hygiène de la ruche. Il n'est pas à souhaiter qu'elles soient trop fréquentes, parce que dépensant leur activité en pure perte, les mouches pour réparer leurs forces font une plus grande consommation de miel et épuisent plus vite les provisions d'hiver.

Aussi l'apiculteur ne doit-il pas provoquer ces sorties et même il cherchera à les modérer, car bien souvent, dans les hivers doux, les avettes trompées par le soleil qui darde ses rayons sur l'entrée de leur ruche, sont excitées à sortir de leur farniente et à faire quelques excursions aux alentours. Le plus souvent ces tentatives sont funestes et, saisies par le froid ou projetées à terre par le vent, elles sont victimes de leur zèle et ne reviennent plus à la ruche.

Pour éviter ces sorties intempestives, surtout aux temps de neige, on fera bien d'abriter le trou de vol en mettant devant une tuile ou planchette qui empêche la lumière du soleil d'éclairer aussi vivement l'entrée et de créer un mirage trompeur pour les pauvres abeilles auxquelles la tranquillité et le repos sont ce qu'il y a de mieux pour l'instant.

Eloigner aussi du rucher tous les animaux bipèdes ou quadrupèdes qui viendraient y jeter le trouble. Du calme, du sommeil, voilà ce qu'il y a de plus salutaire pour nos ouvrières sans travail.

Comment se comportent les abeilles en hiver. — Dans une ruchée en hivernage, nous dit M. Klynens, dans le *Rucher Belge*, les abeilles se fixent d'abord sur les cadres dans le voisinage de l'entrée pour se retirer à l'arrière à mesure que la nourriture s'épuise. La façon dont elles se groupent produit un effet direct sur la quantité d'aliments absorbés et sur la vitalité restante de chaque insecte individuellement.

Aussi la grappe qu'elles forment n'est pas arbitraire ; elle s'approche de la sphère. Cette forme a sa raison d'être. De toutes les formes géométriques, c'est celle dont le rapport de la surface au volume est le plus petit. La perte de chaleur se fait par rayonnement de la périphérie et est proportionnelle à la surface de celle-ci. D'autre part la somme de calorique produit, ou pouvant l'être, l'est au nombre d'occupants ou à leur volume.

Les mouches se placent entre les cadres, sur des cellules vides et à proximité du miel, tout en gardant pour l'ensemble l'aspect sphérique. Sur chaque rayon, elles se présenteront dans un cercle. Celui du centre du groupe sera le plus grand et les autres iront en diminuant à mesure qu'ils s'éloignent soit à droite, soit à gauche de ce premier. Les deux extrêmes, ou mieux les ruelles y correspondant seront occupées par un nombre réduit d'abeilles.

Une fois que les froids règnent sans interruption, elles seront condamnées à rester sur le cadre qu'elles occupent. La consommation la plus forte se fera dans la ruelle centrale et ira en décroissant à mesure qu'on s'éloigne de celle-ci. Il en résulte que les abeilles du milieu du groupement avanceront plus vite que les autres, et pour autant que la mortalité soit un peu forte, une partie perdra le contact avec la masse de leurs sœurs. Tel est le cas d'abeilles mortes de froid dans les ruelles extrêmes.

La forme sphérique n'existera plus, puisque ses tranches vivantes se sont déplacées inégalement. Si le temps inclément est de peu de durée, au premier vol de propreté, nos insectes pourront reconstituer la forme la plus avantageuse, soit en transportant du miel extérieur vers le centre, ou bien si leur population a diminué en s'y portant eux-mêmes.

La nouvelle sphère formée sera d'un rayon moindre que celui de la primitive.

La grappe abeillère est entourée d'un gaz plus chaud que celui de l'habitation, mais plus froid que son contenu d'où provient cette chaleur par rayonnement. Cette couche se refroidit à mesure qu'elle s'éloigne de sa source de chaleur et sa température s'approche de plus en plus vers celle des points les plus reculés de la demeure. L'air le plus chaud étant le plus léger, tend à monter dans la partie supérieure de la ruche et s'il y trouve une issue, toute la colonie serait refroidie.

Le fluide sortant du groupement est chargé d'une certaine quantité d'eau qui vient partiellement se condenser sur le miel désoperculé, ou se faire absorber de celui-ci en vertu de son grand pouvoir hygrosco-

pique. Si la température générale de la ruche est trop élevée, il ne se produirait plus de condensation suffisante sur le miel et les abeilles souffriraient de la soif. C'est ce qui arrive quand l'hivernage est trop chaud. Si le dépôt d'eau se fait contre les parois ou loin du groupement, les ruches seront en outre humides. Un élevage trop précoce en résultant ne peut qu'accentuer le mal.

Comme l'air est le véhicule du liquide, il en résulte que s'il peut s'échapper par le haut de la ruche, ses occupants auront manque d'eau aussi bien que de chaleur. En effet la zone désoperculée et à portée des abeilles n'aura pas eu le temps d'attirer l'humidité nécessaire, le courant ascensionnel existant rendant son contact avec le gaz exhalé du groupement de trop peu de durée.

Pour éviter cette déperdition de chaleur et de vapeurs par le haut, il faut employer une couverture, ne permettant pas le passage de l'air et conservant le calorique. S'il était possible d'en réaliser une telle, nous tomberions dans un autre mal. Les abeilles respirant ont besoin de l'oxygène de l'air et cèdent de l'acide carbonique qui en vertu de sa pesanteur s'écoulera par le trou de vol. En outre, elles dégagent d'autres gaz méphitiques, qui sont plus légers et qui viendront se loger au plafond de l'habitation. Dans les ruches à cadres bas, nos bestioles seront constamment dans une atmosphère viciée à moins qu'il se produise un remous par le vent chassant par l'entrée.

Heureusement, cet inconvénient est peu à craindre ; aucune couverture n'est assez parfaite pour ne pas permettre à cette faible quantité de gaz de se dégager. On peut même employer des substances conservant la chaleur, tels que coussins de balle d'avoine ou de tourbe qui absorberont ces miasmes. Ces deux matières ont en outre la propriété de s'imbiber d'une forte quantité d'eau ; elles devraient donc, si elles sont directement placées sur la ruche, produire la soif. Il n'en est pourtant rien parce qu'elles sont vite saturées et que la soif n'est guère à craindre avant le début de l'année. Celui qui aurait quelque doute pourrait couvrir d'abord ses colonies de planchettes d'une toile cirée ou d'une simple toile bien propolisée qui à leur tour, recevront les coussins protecteurs.

Aux apiculteurs. — Avant de clore l'année, me sera-t-il permis de donner à mes honorables collègues mon humble avis sur une question qui nous intéresse tous ? Je veux parler de la vente du miel, rendue souvent difficile par la concurrence deloyale des fraudeurs.

La fraude s'exerce sur une grande échelle, il n'y a pas à en douter, dans tous les produits alimentaires. Pour le miel, il semble que la législation actuelle par trop défectueuse la favorise singulièrement. Chacun sait qu'il est permis de mettre en vente de faux miels sous le nom de *miels artificiels*. C'est là un illogisme, car un produit artificiel ne devrait pas porter le nom d'un produit naturel, s'il s'agit du miel fabriqué ce n'est plus du miel.

La fraude profite naturellement de cette concession pour introduire

dans le commerce des faux miels de tous genres que le consommateur inexpérimenté ne sait pas différencier de nos vrais miels

Que faire pour conserver à nos bons miels de France la place qu'ils méritent dans l'industrie paindépicière et la consommation familiale ?

Travailler à faire mieux connaitre le miel bienfaisant de nos abeilles et à démasquer la fraude, en distribuant autour de soi quelques bonnes notices telles que celle dont M. Cayatte nous a donné un spécimen.

Dénoncer à qui de droit la fraude lorsque nous la prenons en flagrant délit.

Et, surtout, sortir de son individualisme et s'unir dans un but commun de défense et de revendications.

Vous connaissez, sans doute, le dessin de Jean Weber intitulé « la hurle » où des millers d'hommes aux formes imprécises sont réunis dans une sorte de pelote ou plutôt de tourbillon.

On ne distingue que des bouches qui crient et des bras en l'air. C'est la foule qui réclame et qui finalement impose sa volonté.

Que tous les apiculteurs, au lieu de rester isolés, s'unissent et ne fassent aussi qu'une seule voix pour réclamer des Pouvoirs publics protection et appui ; ce sera la « hurle » impérieuse qui finit toujours par être entendue.

Vous me pardonnerez bien, chers lecteurs, ces petits conseils d'amis. Et, maintenant, que l'année touche à son déclin, laissez-moi vous présenter mes meilleurs vœux pour l'an nouveau qui va s'ouvrir. Et puisque la Direction de la Revue veut bien encore accepter ma modeste collaboration pour 1914, je ne vous dis pas adieu, mais au revoir.

P. Bonnabeille

REVUE ÉTRANGÈRE

L'Apiculture en Egypte. — D'après A. Bircher, l'abeille égyptienne est un peu plus petite que celle d'Europe. Elle a l'abdomen rayé de blanc et est plus irascible.

On visite les ruches deux fois l'an : en août pour la récolte et en février pour prévenir l'essaimage.

Les ennemis ne manquent pas. Plusieurs oiseaux du genre Merops sont grands mangeurs d'abeilles. Puis viennent les chaleurs. Mais celles ci ne ralentissent pas l'activité des butineuses qui par une température de 37° conservent toute leur ardeur au travail et leur énergie contre leurs terribles ennemis, les frelons.

La ruche mobile donnerait de très beaux bénéfices, car la moyenne de récolte par colonie ne serait pas inférieure à 35 kilos.

Malgré cela on trouve peu de miel dans le pays, parce que les possesseurs de ruches ne savent pas soigner les ruches et récoltent plusieurs fois la cire, de sorte que les abeilles doivent refaire plusieurs fois l'an leurs rayons au détriment de la récolte du miel

La principale plante mellifère est le trèfle blanc (*trifolium alexandrinum*) et la récolte principale a lieu en mars-avril. En août, à la saison des pluies, le miel est plus brun. En janvier commencent à apparaître les fleurs des fèves, très fréquentées des butineuses. Puis viennent les arbres fruitiers : pêchers, abricotiers, etc., qui fournissent, ainsi que les eucalyptus, de bons apports de miel.

L'Apiculture en Grèce. — Le nombre des ruches en Grèce se montait en l'année 1903 à 201.314 ; celui des apiculteurs à 13.000. Ce recensement avait été fait par la Société d'agriculture de la Grèce, avec l'aide des instituteurs de la campagne.

La récolte totale du miel varie entre 1.000.000 et 1.200.000 oka (1 oka = 1.280 kilos) et dépasse encore ces chiffres dans les années propices à la floraison.

Ce sont surtout les fermiers de la campagne et les paysans qui s'occupent d'apiculture. Depuis quelques années beaucoup de savants et de riches propriétaires se vouent avec ardeur à la culture moderne des abeilles.

Les abeilles butinent particulièrement sur le thym, qui fleurit presque toute l'année et qui donne au miel de la Grèce ce parfum si connu et si apprécié par les amateurs de miel. Les fleurs des arbres fruitiers et beaucoup de plantes annuelles sauvages fournissent également un excellent miel.

Le miel du mont Hymette, de Spetsac, Hydra, Zante, et de la Mani (Maina) se paie 2,50 à 3,00 Drachmen (1 Drachmen = 0,81 M. ou 1 fr.) l'oka. Les miels d'automne, qui sont de couleur plus ou moins foncée, se vendent à des prix bien inférieurs et qui varient entre 0,80 à 1 Drachmen l'oka.

A Karistos près de Kallianou un miel est récolté sur les roses sauvages, qui se vend de 8 à 10 Drachmen l'oka. Ce miel, très clair et des plus aromatique, n'a pas son pareil dans le monde entier. Depuis les temps les plus reculés, ce miel est fourni à la table des sultans.

L'Apiculture en Chine. — « Die Biene und ihre zucht » rapporte les observations faites par deux apiculteurs de Canton sur l'état de l'apiculture en Chine.

L'exploitation en est très simple et les résultats par conséquent peu importants. Les abeilles sont logées dans des paniers pendus au mur de la maison jusqu'au toit. Une natte de bambou protège les ruches contre le soleil. Ils ont environ 70 paniers qui fournissent chacun une récolte de 6 à 10 livres suivant la saison.

Les abeilles se livrent librement à l'élevage et à l'essaimage ; les essaims sont recueillis dans des cloches qui prennent place au mur commun. Les rayons remplis de miel sont simplement rompus. Un essaim avec panier coûte de 2 à 3 francs et le miel a un arôme grossier, il est parfois impropre à la consommation à cause du nectar empoisonné de certaines fleurs.

Certains Chinois ont des centaines de ruches uniquement pour la production de la cire, dont la Chine fait une exportation assez considérable vers l'Europe (150.000 kilos en 1910).

BIBLIOGRAPHIE

Traité d'apiculture sur la loque. *Description, causes et traitements*, **sa guérison,** par Louis Delay, apiculteur à Tutegny, par Gex (Ain) chez l'auteur, prix franco 0 fr. 75.

« Après 35 années de pratiques et de sérieuses observations, dit l'auteur de ce petit traité, je suis arrivé à une connaissance complète de toutes les causes susceptibles de produire la maladie de la loque et la mortalité du couvain. Aussi mon but est-il de faire connaître aux apiculteurs soucieux de conserver leur rucher en bon état de prospérité le résultat auquel m'ont conduit mes persévérantes recherches et que chacun peut être assuré d'obtenir en se conformant à mes indications. Il est donc permis d'espérer que bientôt la loque aura vécu et que l'on aura ramené dans nos colonies d'abeilles la santé et la vigueur, sources d'une augmentation de récolte qui viendra largement compenser le surcroît de travail de l'apiculteur. »

« A l'appui du contenu de cette brochure et pour prouver que je me suis rendu complètement maître de la loque, j'offre, à titre gracieux, de prendre dans mon rucher quelques ruches reconnues loqueuses et de les soigner jusqu'à complète guérison en présence des apiculteurs qui voudront suivre ce travail en se faisant inscrire. »

Nouvelle méthode apicole Danoise, par J.-P. Olsen, à Angerville (Seine-et-Oise). — Prix franco, 3 fr. chez l'auteur.

Nous ne saurions mieux faire, pour recommander ce livre, que de citer l'auteur lui-même :

« J'ai pour mon compte, dit-il, pratiqué l'apiculture en amateur pendant plus de trente-deux ans, tant en France qu'à l'étranger, et j'écris ce petit traité non pour les savants, mais pour tous, surtout pour ceux qui possèdent quelques économies et à qui leurs occupations laissent leurs dimanches et quelques heures de liberté par semaine. Je n'ai cherché ni complications, ni détails scientifiques qu'on peut toujours se procurer dans des ouvrages spéciaux, dès qu'on a quelques notions pratiques. Je donne seulement une nouvelle méthode et une ruche perfectionnée après de nombreuses expériences personnelles. »

M. Olsen a donné à son ouvrage le titre de *nouvelle méthode apicole danoise*, pour rappeler les bons principes qu'il a reçus de son maître, M. Brun, grand veneur du roi de Danemark, lequel fut comme le « père de l'apiculture » dans les pays scandinaves et un collaborateur du célèbre Dzierzon.

L'auteur a clôturé son volume avec un chapitre tout à fait nouveau et des plus curieux : Nouvelles théories sur les facultés de direction chez les abeilles qui renferment des observations spéciales de M. Olsen et qui vont ouvrir une voie nouvelle aux recherches scientifiques. M. Olsen a pu se rendre compte que les fluides magnéto-électriques ont une influence importante sur le système nerveux des abeilles et que celles-ci se dirigent grâce aux ondes transmises à leurs sens extrêmement sensibles.

Ce chapitre est appuyé sur des observations répétées et sur des expériences décrites avec beaucoup de précision.

Les mystères d'une ruche, par Mme Mion. — Prix, 1 fr., Maison de la Bonne Presse, rue Bayard, 5, Paris.

Combien de fois n'avez-vous pas remarqué, principalement dans les expositions apicoles où sont admises les ruches en activité, l'attroupement de la multitude venant contempler avec admiration — mais non sans quelque frayeur — les industrieuses mouches qui produisent la cire et le miel?

Et la ruche restait pour eux un livre fermé, un mystère.

C'est pour faire connaître aux profanes les merveilles de la ruche que Mme Mion a écrit avec amour et d'une plume élégante ce petit livre.

Ce n'est point un traité didactique. Il ne faut pas y chercher les dernièces données de la science, ni les méthodes d'apiculture moderne. L'auteur semble même avoir dédaigné les traités récents d'apiculture pour citer de préférence les anciens.

Mais vous trouverez dans ce livre, illustré de planches artistiques, la poésie de l'apiculture, les multiples sujets d'admiration que nous offrent les abeilles.

Cela ne veut pas dire que l'auteur ait négligé le côté scientifique de son sujet. Les faits qu'elle rapporte sont exacts et les mœurs de nos insectes mellifères y sont décrites avec une grande précision.

Ce volume, que son prix modique permettra de répandre à profusion, a sa place marqué dans les bibliothèques populaires. Il contribuera à faire admirer l'abeille, à la faire aimer. Si ceux qui le lisent ne s'écrient pas avec un grand naturaliste : « L'Abeille est le chef-d'œuvre du Tout-Puissant », ils reconnaîtront avec Virgile que Dieu en créant l'abeille a infusé une grande âme dans un corps si frêle et que l'insecte qui accomplit tant de merveilleuses choses chante hautement la puissance et la sagesse de son Créateur.

La pâtisserie-confiserie de ménage, ouvrage contenant les meilleures recettes pour préparer soi-même, d'une manière simple et peu coûteuse la pâtisserie et la conffserie de ménage, par Mme A. Decholis, franco 2 fr. — Martelet, imprimeur-éditeur, à Troyes (Aube).

C'est aux apicultrices, cette fois, que nous recommandons spécialement cet ouvrage contenant près de 400 recettes de desserts variés, faciles à réussir et n'exigeant pas de grosses dépenses. Elles trouveront dans ce répertoire le moyen de fabriquer pour les petits et les grands de succulentes friandises où elles feront entrer le miel qui les rendra hygiéniques tout en ajoutant à leur saveur.

Les meilleures pâtisseries et confiseries ne valent pas celles qu'on fait soi-même. Une maîtresse de maison éprouvera, d'ailleurs, une grande satisfaction à régaler ses hôtes de chatteries qu'elle aura elle-même préparées.

Que nos lectrices se procurent ce petit volume et qu'elles mettent la main à à la pâte et elles seront tout étonnées de si bien réussir, et d'obtenir avec ce seul guide, des pâtisseries et des confiseries capables de donner satisfaction aux plus gourmets.

Correspondance Apicole

Espacement des cadres. — Je tiens tout d'abord à vous dire que, comme vous me l'aviez prédit, *je suis pleinement satisfait* de notre *Revue*. J'en demeurerai un fidèle lecteur.

Je ne suis qu'un débutant et pour cette raison je me trouve souvent embarassé. Je viens pour cette fois mettre votre science à contribution et vous prier de me renseigner sur un point.

Le numéro de la Revue que je viens de recevoir traite des espaces qu'il faut laisser entre cadres et parois. Je vous serais bien obligé, si vous vouliez traiter dans un autre numéro *de la distance qu'il faut observer aux extrémités de la ruche entre le dernier cadre et la paroi de côté dans la construction de la ruche Layens.*

J'ai construit une Layens ce printemps dernier en suivant *exactement les indications* données par l'ouvrage G. de Layens : *Construction économique des ruches à cadres*, avec des lames de parquet de 24 m/m d'épaisseur, etc. L'intérieur de cette ruche mesure exactement 782 m/m de long. Puisqu'il ne faut que 760 m/m pour les 20 cadres à 38 m/m d'écartement il reste : 782 — 760 = 22 m/m d'excédent.

Dans cette ruche construite *très exactement* comme l'indique de Layens, *l'axe* du dernier cadre est distant de 30 m/m de la paroi de côté (c'est-à-dire que les derniers espacements sont de 18 m/m5).

Ayant mis des cires gaufrées dans les cadres, je peuplai cette ruche ; ce dernier cadre a été construit très bombé. C'est ce qui m'avait engagé à vous écrire.

Le corps de la ruche Dadant-Blatt mesure dans œuvre 450 $\times$ 450 ; mais l'espacement des cadres est de 37 m/m.

E. Bertrand, dans la *Conduite du Rucher*, 10e édition, page 251 s'exprime ainsi : « Voici les mesures de la ruche Dadant modifiée telle que je l'ai adoptée. Le corps de la ruche a dans œuvre 450 m/m de largeur et 450 de longueur et 320 m/m de hauteur. Il contient 12 cadres espacés de 37 m/m de centre à centre. »

Donc 37 $\times$ 12 = 444 m/m, ce qui fait que le corps de la ruche Dadant modifié ou Dadant-Blatt a 6 m/m de plus qu'il est nécessaire.

Ce même auteur, dans le même ouvrage, pages 223 et suivantes dit que le corps de la ruche Dadant (il s'agit ici de la vraie Dadant) a 420 m/m de largeur ; les cadres, au nombre de 11, sont espacés de 38 m/m, donc 38 $\times$ 11 = 418. Puisque ce corps de ruche a 420 m/m et que l'espace nécessaire pour les 11 cadres n'est que de 418 m/m, il se trouve y avoir un excédent de 2 m/m.

J'espère que vous serez assez obligeant pour me donner votre opinion sur ce sujet, soit par lettre ou plutot par le journal au cas où cela pourrait intéresser d'autres apiculteurs, car je ne suis nullement pressé, je ne construirai que cet hiver. E. B. (Drôme).

Réponse. — La dimension intérieure des ruches se règle sur le nombre des cadres et sur l'espacement laissé entre chacun d'eux. Vous voulez une ruche Dadant à 12 cadres avec espacement de 37,5 de centre à centre. Vous aurez 12 $\times$ 37,5 = 45 C'est ce que mesure intérieurement cette ruche.

Si vous voulez une Layens à 20 cadres espacés à 38 millimètres, vous aurez, comme je l'ai dit, 20 $\times$ 38 = 760 dans œuvre.

Pour déterminer l'espacement des cadres de la ruche Dadant, vous faites la première encoche sur la bande de support, puis les autres à 37,5 et vous avez

une bande avec 11 espacements à 37,5 et à chaque extrémité 1 espacement à 18,75. Comptez, cela fait l'emploi de vos 45 centimètres.

Toutefois vous n'êtes pas obligé d'adopter rigoureusement ces dimensions, car il y a un peu de marge dans les espacements à observer.

Mais je trouve que 30 millimètres c'est trop. Vos abeilles se sont contentées d'allonger le rayon ; mais en d'autres cas elles pourraient bien construire un rayon supplémentaire. Il ne faudrait pas dépasser 11 millimètres pour ces sortes d'espacements.

Comme vous le dites, la Dadant (Dadant Quinby) a 11 cadres espacés de 38, ce qui donne 418. La ruche ayant 420 restent 2 millimètres d'excédent.

Cet excédent est reparti entre les deux rives extérieures qui ont 20 de l'axe du cadre à la paroi et 9 du montant du cadre à la paroi (ce montant ayant 22 de large).

La Dadant-Blatt, telle que la construit Bertrand, a, en effet, des espacements de 37. Or 37 × 12 (cette ruche est à 12 cadres) = 444. Restent 6 millimètres à répartir en surplus entre les deux rives du bout. On a donc dans les bouts 22 de l'axe du cadre à la paroi et 11 du montant à la paroi. C'est, je le répète, la distance la plus forte.

D'autres donnent 37,5 d'espacement. En ce cas les intervalles sont réduits à leur minimum. — Affaire d'appréciation.

Vous pouvez reformer les Layens en occupant l'excédent par des partitions.

La loque. — En mars dernier je vous écrivais au sujet de la distance des ruches. Aujourd'hui c'est pour une question beaucoup plus grave, il s'agit de la loque.

En mai je fus tout surpris de voir une de mes ruches atteintes de ce mal ; quelques jours après une autre, puis une autre, en tout 4 ruches.

Afin de préserver les autres, j'ai creusé une fosse, et de grand matin, j'ai fermé les entrées des ruches et, à l'aide de l'essence, j'ai tout brûlé.

Ensuite j'ai cherché la cause du mal, j'ai découvert chez un voisin, environ à 250 mètres de mon rucher, une ruche qu'il possède à l'état de pourriture.

Je lui fis remarquer que sa ruche était loqueuse, qu'il ne pouvait rien retirer de tout cela qu'il fallait enfumer tout l'intérieur et nettoyer sa ruche sous peine d'empoisonner toutes les ruches du voisinage ; mais pas de réponse.

Je lui fis dire la même observation par un collègue. Il lui répondit : « Nous verrons. » Et la ruche est toujours à sa même place, ouverte à toutes les pillardes.

J'ai passé quatre mois sans voir de traces du mal. Cela se comprend : j'avais tranché net tout le mal, et les abeilles trouvaient toujours quelque chose dans les champs ; mais en septembre, elles ne trouvent plus rien et comme il y a encore des beaux jours, elles sortent et c'est le pillage. Et depuis six jours, je viens de découvrir encore quatre ruches loqueuses et je crains que la plupart soient empestées.

J'ai voulu vous signaler le fait, mais je n'ai pas l'intention de faire des traitements que je ne connais pas du tout et puis je dépenserai mon argent et mon temps en pure perte.

A. B.

— Nous conseillons à notre correspondant si éprouvé par la faute d'un voisin plus ignorant que malveillant, de recourir à la méthode exposée dans notre dernier numéro pour combattre la loque et prémunir les ruches qui ne sont pas encore atteintes.

PETITES ANNONCES

— Avis. — Voir aux annonces la prime offerte par l'Etablissement Mont-Jovet, d'Alberville.

— Avis. — Voir aux annonces les offres de l'Etablissement E. Moret, à Tonnerre (Yonne).

— *Grandes pépinières d'Inor*, J. Cochard-Parmentier, pépiniériste apiculteur. Arbres fruitiers à couteau et à cidre, espaliers formés et non formés, le tout de 1 fr. à 1 fr. 75

— *A vendre* 600 k. miel sainfoin, garanti pur sur facture. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, (Caen).

— *Guérison certaine* du choléra des poules. Traitement simple et économique. Contre 2 fr. 65 en mandat envoi et marche à suivre pour dix poules. — Ecrire J. Davy, à Courcelles-sur-Thoix, par Conty (Somme).

— *Couveuse* 130 œufs, chauffage tubulaire, régulateur de chaleur marque "*The Triumph*" en excellent état ; 60 fr. port en sus. — M. l'abbé J. Gervais, à Mézidon (Calvados).

— Spécialité de ruches — et fabrique de bateaux en tous genres. — Hypolyte Molinier, 2, place de la Paix, Rodez.

— Prix modéré : Œufs, poussins, volailles Orpingtons fauves et Brækels argentés ; 2 premiers prix Saint-Etienne 1913. — Echangerais contre abeilles italiennes pures. — E. Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— *A vendre :* ruches à cadres neuves, derniers perfectionnements, peuplées d'abeilles italiennes très actives — S'adresser à M. Antoine Chabanne, expert-géomètre, à Saint-Galmier (Loire).

— Recommandé pour avoir des bons vins garantis naturels à prix très modérés, écrivez en confiance à M. Conte-Bosc, agriculteur, Lunel-Viel (Hérault). — Cadeau important si vous commandez pour vos amis.

— Miel surfin de sainfoin. Postaux gare, 3 k. 6 fr., 5 k. 8 fr. 50, 10 k. 15 fr. 50, contre mandat à Paul Guillon, apiculteur, à Saint-Quentin-les-Marais, par Vitry-en-Perthois (Marne).

— M. Louis Chardin, apiculteur-constructeur, à Martigny-les-Bains (Vosges), est acheteur de cire pure d'abeilles, lui envoyer prix et échantillons. — Apiculteurs, demandez à M. L. Chardin, son catalogue, envoi gratuit.

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *A vendre* : Très beaux pigeons reproduisant tous les mois en toute saison. 4 fr. la paire. — Henry Nègre, à Py (Pyrénées-Orientales).

— Apiculteur demande catalogues d'apiculture et échantillons cire gaufrée à 736 cellules. — Pierre Chadelat, à Villedieu, par Saint-Flour (Cantal).

— *A vendre*, gros ou détail, 2,000 kilos miel ambré, fin des Pyrénées, logé en seaux de 20 kg. — Bourgeois, apiculteur à Bourg-Madame (Pyrénées-Orientales).

— *Occasions :* 1° Une scie circulaire, spéciale pour apiculteur-constructeur, table réglable permettant de faire des feuillures, rainunes, etc. Détails par correspondance. Prix : 45 fr ;

2° Un fouloir à vendanges, ayant coûté 88 fr, à céder parfait état pour 40 fr. Emile Thomas, apiculteur à Fay-aux-Loges (Loiret).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse*

TABLE DES MATIÈRES

ANNÉE 1913

CHRONIQUE

DOCTRINE APICOLE

L'Imprimeur Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 1 21e ANNÉE JANVIER 1914

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*

Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)

On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Nos Vœux. — C'est une vraie joie pour nous, au début d'une nouvelle année, d'offrir à nos dévoués collaborateurs et à tous nos fidèles adhérents l'expression bien sincère de nos meilleurs vœux et souhaits de bonheur.

A cette occasion, qu'on nous permette de faire appel au concours de tous pour rendre de plus en plus intéressante et pratique notre chère Revue.

Nous sommes tentés d'adresser à nos lecteurs les paroles par lesquelles un grand journal apicole d'Amérique sollicite de chacun de ses abonnés leur collaboration à son œuvre, si minime qu'elle soit.

« Ne mettez pas, leur dit-il, la lumière sous le boisseau, sous prétexte que vous avez peu de chose à dire, vous craignez de parler. Les étoiles ne refusent pas de briller, bien qu'elles paraissent plus petites que le soleil. Ne soyez pas si modeste, ni si défiant de vous-même. Souvent vous aurez fait une observation, ou une découverte que vous croirez n'être pas nouvelle et qui, au contraire, serait une révélation pour les vétérans, où rendrait service à d'autres. Les petites choses ne

sont pas à dédaigner. La perfection se compose de petites choses et cependant la perfection est une grande chose ».

Laissez-vous donc convaincre, chers lecteurs, et faites-nous connaître le résultat de vos essais et de vos expériences.

L'abeille n'est pas égoïste : elle ne travaille point pour elle seule, mais pour la collectivité. Imitez-la. Notre Revue deviendra ainsi l'œuvre de tous, et semblable à une ruche qui foisonne de travailleuses, elle pourra vous offrir un riche butin de science et de conseils pratiques et profitables à tous. *La Rédaction.*

Avis. — Nous rappelons à nos abonnés qu'il est de toute nécessité que leur cotisation annuelle nous soit adressée dans le courant de janvier. Passé ce mois, nous ferons par traite postale le recouvrement des souscriptions non payées.

Le Petit Almanach des Abeilles pour 1914. — Bien que notre *Almanach* ait augmenté son tirage, nous engageons ceux qui le désirent à nous le demander sans retard, car les commandes déjà reçues nous font prévoir que l'édition sera vite épuisée. Prix franco : l'unité, 0 fr. 25 ; la douzaine, 2 fr.

Pour donner un aperçu de l'intérêt qu'offre cette publication, nous reproduisons ci-dessous le titre des divers articles qu'elle renferme.

Au lecteur. — Calendrier et conseils du mois. — Enruchement en chambre. — Un ennemi des abeilles. — Un moyen de supprimer l'essaimage. — Sépulture d'une reine. — La loque. — Une leçon d'apiculture. — La danse des abeilles. — Un modèle d'annonce. — Nourrissement d'hiver. — Quelques bonnes recettes. — Pour détruire l'herbe au rucher. — Consommation des faux-bourdons. — La carrière des moëllons de cire. — Bizarrerie apicole. — Réclame américaine. — Le printemps. — Les abeilles et le noir. — Déplacement des ruches. — Les nectaires. — Notules apistiques. — La croissance des abeilles. — La ponte de la reine. — Plus de rats au rucher. — Montons toujours. — Le lézard gris. — Cellules de reines à maturité. — Les bienfaits du miel. — Les deux abeilles. — Comment on peut faire écrire les abeilles. — Un moyen de former des essaims. — Les abeilles de l'Hymette. — Une nouvelle plante mellifère. — Aux apiculteurs moustachus. — La curiosité punie. — Quelques chiffres. — Muffins au miel. — L'abeille médecin. — Glanures.

Une lettre de M. Dadant. — M. Dadant, que nous avons été heureux de voir à son dernier voyage en France, nous remercie très aimablement des paroles gracieuses que notre Revue lui a adressées, à cette occasion.

Il se propose de faire, dans l'*American Bee Journal*, un récit détaillé de son excursion en Europe, pour satisfaire au désir exprimé par un grand nombre de ses lecteurs.

Et il ajoute : Nous avons eu un automne magnifique, après des tempêtes assez sérieuses, qui ont causé de fortes gelées au commencement

du mois. Rien n'a souffert d'ailleurs et nos abeilles sont en trés bonne condition. La récolte a été excellente cette année.

Nous lirons avec le plus vif intérêt la relation de voyage que publiera M. Dadant et nous nous ferons un plaisir d'en donner un résumé dans notre Revue.

Comment les abeilles se reconnaissent entre elles. — A l'entrée de chaque ruche, des abeilles sont placées en sentinelles et remplissent le rôle de *gardiennes*. Mais, comment reconnaissent-elles les abeilles étrangères à leur colonie ?

Jusqu'à présent, tous les apiculteurs étaient persuadés que chaque ruche avait une odeur spéciale dont les habitantes étaient imprégnées. Grâce à leur odorat très subtil, les gardiennes peuvent donc reconnaître rapidement une abeille venant d'une autre ruche. Cette explication semble rationelle. Les animaux dont l'odorat est très développé nous le démontrent chaque jour M. Jules Marmillot, membre de la Société d'apiculture de l'Auxois, raconte à ce sujet (*L'Apiculteur*, juin 1912) qu'il a vu, au régiment, un chien reconnaître son maître, un jour de revue, dans la cour de la caserne, où il y avait plus de 800 hommes, tous habillés de la même façon, sortant des mêmes chambrées, où l'odeur est assez caractéristique, et cela sans que son maître ne l'ait vu et n'ait fait le moindre geste pour attirer son attention.

Cependant, nous savons tous que si les gardiennes repoussent impitoyablement les abeilles étrangères qui veulent entrer, à vide, dans la ruche, elles les acceptent volontiers si elles apportent des vivres. En période de miellée, la garde sommeille. On explique cela en disant que les abeilles tiennent, sans doute, le même raisonnement que les humains : « Bien venu celui qui apporte ». Après tout, cette explication très simple est peut-être la meilleure.

M. Fenouillet, président honoraire de la Société d'apiculture de la Haute-Savoie, sans nier l'*odeur de ruche*, n'admet pas le rôle prépondérant qu'on lui attribue. Il cite de nombreux faits en contradiction formelle avec cette conception. La *permutation*, par exemple, — opération qui consiste à mettre deux ruches à la place l'une de l'autre, afin de renforcer l'une d'elles, — réussit parfaitement en période de miellée et donne lieu à une bataille acharnée en temps de disette. M. Fenouillet conclut que la cause déterminante de l'attitude des abeilles n'est pas une *odeur* quelconque, mais simplement une *question de vivres*. La mission unique des gardiennes étant de sauvegarder les provisions de la communauté, elles défendent l'entrée de la ruche contre les voleuses ou les arrivantes affamées et tolèrent les étrangères munies de vivres.

Alors, la question suivante se pose : comment les gardiennes reconnaissent-elles les voleuses : A leur allure hésitante, à leur marche oblique... dit M. Fenouillet. Décidément, cet insecte est encore plus intelligent que nous le pensions.

DOCTRINE APICOLE

RAPPORTS EXISTANT ENTRE LA MIELLÉE ET LA TEMPÉRATURE

Maintenant qu'avec l'hiver sont revenues les longues soirées, et que l'apiculteur, assis près d'un bon feu, voit et revoit avec plaisir ses chères revues, nous avons pensé que la publication d'observations apicoles continuerait à l'intéresser. C'est pourquoi nous venons offrir aux lecteurs de la Revue le résultat de nos recherches.

D'un naturel curieux, nous avons voulu connaître les rapports existants entre la miellée et la température. Pour ce faire nous nous sommes servi de cinq instruments : thermomètre, hygromètre, baromètre, girouette et bascule, dont nous avons consigné toutes les variations.

L'hygromètre (à cheveu) a été établi par nous et la graduation que nous lui avons donnée, quoique arbitraire, (nous n'avions pas à notre disposition de modèle type pour pouvoir le régler) nous a donné de très bonnes indications.

Le baromètre employé est un baromètre anéroïde. Bien que n'étant pas réglé d'après un baromètre à mercure, que par conséquent le 760 ^{mm} ne corresponde peut-être pas scrupuleusement avec le 760 ^{mm} scientifique, cela n'empêche pas ses variations d'être exactes, chose qui nous importe seulement.

Nous n'avons rien à dire du thermomètre. Nous pensons qu'il est bien gradué.

Le thermomètre et l'hygromètre furent placés au rucher, à l'ombre et à l'abri de la pluie, sous un petit couvert établi *ad hoc*.

Pour l'étude facile des observations, il n'y a rien comme les graphiques. D'un simple coup d'œil on tire des conclusions. C'est pourquoi, malgré la longueur de la tâche, nous les avons établis et nous les publions de façon que le lecteur puisse se rendre compte par lui-même des effets de la température sur la miellée et qu'il en établisse les lois.

Voici ce qu'il nous a semblé pouvoir déduire de la comparaison de ces graphiques. Nous serions heureux que les lecteurs les étudient à leur tour et qu'ils nous indiquent s'ils y voient d'autres lois ou des objections à faire à ce qui suit :

Thermomètre. — 1° En général, la quantité des apports est en relation directe avec la hauteur thermométrique. Quand à midi le thermomètre ne marque pas 14° il n'y a pas de récolte. Il faut à nos avettes au moins cette température pour qu'elles puissent un peu butiner avec profit.

État de l'atmosphère — Graphique barométrique (738–770) — Graphique hygrométrique (sec 38–70 humide) — Graphique thermométrique (4°–28°) — Apports journaliers (0–4)

Date	État de l'atmosphère
Mai 20	Temps couvert
21	
22	vent
23	
24	Beau
25	
26	
27	vent
28	vent
29	petit vent
30	
31	Couvert
Juin 1	Pluie
2	Beau Éclairs nuit du 2 au 3
3	Beau Orage à 19 heures
4	Beau, pluie à 15 h.
5	B. mais pluie vent 16 h. (Vent)
6	Pluie et Vent
7	Couvert et Vent
8	couvert
9	Beau
10	Beau Vent
11	Beau grand vent
12	Couvert vent
13	Beau
14	Beau vent
15	Beau vents
16	Beau orage à 16 h.
17	Beau orage à 17 h.
18	Beau
19	petite pluie
20	pluie
21	Soleil et pluie
22	Beau couvert
23	Beau
24	Beau vent
25	Pluie vent
26	Beau vent
27	Couvert vent (petit)
28	couvert vent (petit)
29	Beau vent
30	Beau
Juillet 1	Beau
2	Couvert
3	Beau
4	couvert
5	Couvert
6	Couvert et pluie
7	Pluie
8	Beau vent
9	Beau vent
10	Pluie orage le soir
11	Soleil et averses vent
12	Beau
13	Beau
14	Beau
15	Beau vent
16	Couvert pluie
17	Couvert
18	Pluie
19	Couvert
20	Couvert vent

Un graphique des apports. Chaque hauteur de carreau représente 1 Kilo – Les lignes au dessous du 0 représentent les diminutions diurnes.
Le 18 Juin à midi, et le 14 Juillet au soir, omission des observations.

2° En général la température s'abaisse pendant les nuits. Cependant remarquons que les nuits du 2 au 3 juin, du 4 au 5, du 7 au 8, du 12 au 13, du 16 au 17, du 17 au 18, du 22 au 23, du 25 au 26, du 28 au 29 ; du 11 au 12 juillet, du 13 au 14 font exception : le graphique traverse la ligne verticale de séparation des jours, en montant ou horizontalement. C'est un très bon signe : l'on peut constater que le jour qui suit a donné une bonne récolte, sauf cependant les jours dont la température est trop basse, exemple : 1er juin, 26 juin, 29 juin. Il est à remarquer que les apports des 12, 13 et 14 juillet seraient bien plus élevés si la ruche n'avait pas essaimé (1).

Hygromètre. — En considérant le graphique hygrométrique, l'on remarque qu'il suit à peu près les mêmes courbes que le graphique thermométrique. Cela est compréhensible, car plus le soleil est chaud plus la colonne thermométrique monte et plus l'atmosphère se décharge de son humidité. Cependant, si après une ou plusieurs journées de pluie, Phébus nous envoie ses chauds rayons, la terre encore tout imprégnée d'eau la cède à l'atmosphère et la courbe hygrométrique est moins accentuée ces jours-là, malgré la chaleur. Exemple : les 2 et 3 juin, 12, 13 et 14 juillet.

Baromètre. — Maintenant passons au graphique barométrique. Il nous semble qu'il y a quelques relations entre ses variations et celles du graphique des apports. En général les fortes descentes barométriques au-dessous de 760mm précèdent d'une grande journée ou deux les grandes descentes thermométriques et les journées de nulle récolte. Peut-être l'année prochaine pourra-t-on vérifier cette loi. En tout cas, cette année, les 29 et 30 mai, le baromètre descend en dessous de 760 mm, le 31 mai et le 1er juin nulle récolte. Le 5 juin descente, le 6 pas d'apport. Le 10 descente, le 12 pas d'apport. Les 17 et 18 descente, les 19 et 20 pas d'apport. Les 24 et 25 descente, le 25 pas d'apport. Les 3, 4, 5, 6 juillet descente, les 4, 5, 6, 7 pas de récolte.

Le 9 et le 10 juillet forte descente et le soir de ce dernier jour nous notons un orage. Le lendemain le baromètre remonte un peu, nous notons des averses et du vent et l'apport nul. Mais les deux jours suivants il continue son ascension et quoique ne dépassant pas 760mm, la chaleur augmentant plus qu'on aurait pu le prévoir, les 12, 13 et 14 il y a bonne récolte. Ceci semblerait une anomalie, mais il entra très probablement en jeu, dans ces journées, des influences électriques atmosphériques qui accentuèrent et la chaleur et les sécrétions nactarifères.

---

(1) Je rappelle (voir n° de novembre dernier) que le 12, à 11 heures du matin, sortie d'un essaim du poids de 1 kil. 900 ; rendu à la souche le lendemain matin ; il ressort à nouveau le 13 à 11 h. 45 et n'est rendu que le lendemain 14 au soir. On conçoit aisément la superbe récolte qu'aurait donnée, dans ces trois presque seules belles journées de juillet, cette population supprimée de la ruche, pendant l'après-midi du 12, l'après-midi du 13 et toute la journée du 14.

Vents. — Nous n'avons pas relaté dans notre tableau des graphiques la direction des vents. Dans notre région, ils furent cette année en général très variables, au point de n'en pouvoir déterminer, pour bon nombre de jours, les directions dominantes.

On s'accorde à admettre que les vents du nord diminuent considérablement les apports. Quand ils s'y maintiennent, cela est vrai ; vents du nord, vents froids, par conséquent baisse thermométrique et diminution des sécrétions florales.

Mais il y a des exceptions assez nombreuses surtout pendant les périodes orageuses. Ainsi le 3 juin, la meilleure journée d'apport, les vents dominants pour l'ensemble de la journée venaient des régions Nord ; le matin à six heures de l'Est, à dix heures du Nord, à midi du Nord-Ouest, à 15 heures du Nord-Est et le soir de l'Est-Nord-Ouest, à 15 heures du Nord-Est et le soir de l'Ouest-Nord-Ouest ; la veille les directions dominantes étaient d'entre N-N-O et E-N-E. Seulement, comme nous l'avons dit plus haut, ces journées furent orageuses, ce qui détermina la grande quantité de nectar recueilli.

Flore mellifère. — Nous n'avons pas encore parlé de la flore mellifère de notre pays. Cette année elle fut magnifique, et sans ces vilains temps que nos abeilles eurent à subir, la récolte eût été excellente. Du 20 mai au 15 juin nous eûmes les sainfoins sans compter les minettes, les pommiers tardifs, les navettes, les coronilles minimes, les knautias, les lotiers corniculés, les framboisiers, puis les trèfles blancs, les serpolets, les jacées, puis, à partir du 10 juin jusqu'à très tard dans la saison, les mélilots ouvrirent leurs calices, riches en temps normal, mais qui malheureusement furent taris cette année par le froid.

On voit ainsi que le temps est, comme le disait M. Barthelemy, (nº d'octobre 1913), « le principal agent de distribution ou de suppres-« sion des récoltes, il nous oblige à réfléchir beaucoup avant de nous « attribuer le mérite d'une réussite que nous lui devons. »

Il en est de même dans toutes les cultures.

Quand on compte seul, dit le proverbe, on compte deux fois. Formons donc des vœux pour que le Dispensateur de la pluie et du beau temps donne, l'année prochaine, satisfaction à tous les apiculteurs.

H. Violle, Salmagne (Meuse).

NANA

Le 25 mai dernier, entre 6 et 7 heures du soir, je remarquais sur la planche de vol d'une de mes ruches, une abeille extraordinairement petite qui circulait entre les gardiennes. Cette abeille minuscule n'avait pas plus des 3/4 de la longueur des autres abeilles, ce qui, en volume, correspond à moins de la moitié ; elle était d'ailleurs jeune,

bien conformée, très vive et ne pouvait être prise pour une de ces petites abeilles noires qui intriguent tant les apiculteurs.

Le 26, à 6 heures du matin, je revis une petite abeille semblable à celle déjà vue la veille, puis une autre à 9 heures.

Ma ruche contenait-elle beaucoup de ces petites abeilles ? Je voulus en avoir le cœur net et, armé d'un fêtu d'herbe garni de blanc pour marquer au passage toutes les petites abeilles que je verrais, je me mis en observation Ce fut alors comme un fait exprès, je ne revis plus une seule petite abeille avant 4 h. 1/2 de l'après-midi, et dans ma hâte de marquer celle qui se montrait enfin, je lui collai un gros point blanc sur l'œil droit. Cela ne parut pas lui plaire beaucoup, car elle se démena comme un beau diable, se frotta les yeux et rentra précipitamment dans la ruche. Elle ressortit pourtant à peu près débarbouillée vers 5 h. 1/4 ; cette fois, je pris mon temps et lui appliquai un beau point blanc en arrière du corselet, ce dont elle n'eut pas l'air de s'apercevoir.

A partir ce ce moment, je revis souvent ma petite abeille marquée et pas une seule autre ; elle était donc seule et unique, je lui donnai le nom de *Nana*.

Pendant mon attente, je m'étais amusé pour me faire la main à marquer une demi-douzaine de gardiennes.

Le 27, quand je revins voir cette ruche, je vis sur la planche de vol toutes les gardiennes que j'avais marquées la veille ; Nana circulait parmi les gardiennes, se faufilait sous leurs ailes et elle n'était pas la dernière à arrêter les rentrantes au passage. Les gardiennes marquées ne quittèrent pas la planche de vol de toute la journée ; on leur apportait à manger de l'intérieur, ou bien de temps à autre elles prenaient des abeilles chargées une sucée au passage.

Le 28, il n'y avait plus que deux gardiennes marquées et Nana.

Le 30, une seule gardienne marquée ; je vois sortir allant butiner une de mes abeilles marquées, puis Nana, sa faction est finie et elle n'en est pas fâchée car elle ne s'attarde pas sur la planche de vol. Les abeilles marquées entrent et sortent, mais elles ne rapportent pas de pollen ; elles sont sans doute chargées d'aller à l'eau ou au nectar. Je note une rentrée de Nana à 2 h. 20, je rate sa sortie, mais elle rentre de nouveau à 2 h. 55. Les entrées et sorties de Nana et des ex-gardiennes devenues butineuses sont continuelles.

Le 31 il n'y a plus de gardiennes marquées.

De temps à autre, je revins guetter Nana au passage ; je la revis souvent ; la marque faite avec du blanc d'Espagne délayé dans de la salive s'effaçait peu à peu.

Il est difficile de tirer des conclusions de mes observations que j'ai faites sans but, par simple curiosité, sans continuité et sans esprit de suite, cependant d'après elles on peut affirmer :

1° Qu'il est facile dans une forte ruche de suivre pendant plusieurs jours de suite les allées et venues d'une ou de plusieurs abeilles au

milieu de toutes les autres. Cela paraîtrait impossible aux profanes ou aux débutants.

2° Qu'avant de devenir butineuses, les abeilles sont gardiennes ; que leur faction dure plusieurs jours consécutifs sans relève même la nuit pendant laquelle elles se bornent à se retirer un peu en arrière du guichet. Pour connaître exactement la durée de la faction des gardiennes, il aurait fallu que je marque non une demi-douzaine de gardiennes, comme je l'ai fait, mais toutes celles très nombreuses qui se trouvaient ce jour-là sur la planche de vol.

3° Que les abeilles d'une même ruche, issues d'une même reine, peuvent être de tailles très différentes. Ma ruche contenait, en effet, en petit nombre il est vrai, des abeilles de tailles diverses au-dessous de la taille ordinaire des abeilles ; mais aucune d'elles, toutes très bien conformées et très actives, n'atteignait la petitesse de Nana.

Pourquoi ces abeilles n'avaient-elles pas la taille de leurs sœurs ? J'ai dit précédemment que mes ruches contenaient à peu près un quart de rayons provenant de transvasements ; mes petites abeilles étaient peut-être nées dans des cellules de raccordement, plus petites que les autres. Je ne saurais l'affirmer ; mais, si cela était, Nana, d'après sa taille, serait née dans une cellule du type 1450 au moins au décimètre carré. Etait-elle dégénérée pour cela ? Je ne le pense pas, car je puis assurer que, malgré sa petite taille, elle n'abandonnait pas sa part de travail aux autres.

L'année prochaine j'organiserai les nids à couvain de mes ruches de la façon suivante : Deux en rayons provenant de transvasements, deux en rayons entièrement construits par les abeilles, deux en rayons édifiés sur cire gaufrée. La mère de Nana sera mise sur les rayons naturels. Cela me permettra peut-être de faire des observations intéressantes sur la taille des abeilles. E. Cabasse.

L'AÉRATION DE LA RUCHE

L'abeille a besoin d'air. Comme tous les êtres vivants elle respire et l'air pur est nécessaire pour vivifier ses poumons. L'air de la ruche serait vite vicié si le trou de vol toujours ouvert ne renouvelait l'atmosphère chargée d'acide carbonique.

Des savants ont cherché à approfondir cette question ; ils ont trouvé que l'abeille est un des animaux qui ont le plus besoin d'oxygène. Le Dr Zander dit qu'à la température de 20 degrés centigrades, 1 kg. d'abeilles ou dix mille abeilles ont besoin par heure, de 17.336 centimètres cubes d'oxygène et rendent 17.575 centimètres cubes d'acide carbonique.

Tandis que nos poumons sont logés dans une partie assez restreinte du corps, d'où l'oxygène est distribué à tous les organes, l'abeille tout entière n'est qu'un poumon.

D'innombrables canaux (les trachées) qui s'ouvrent en dehors par dix paires de trous, se ramifient à l'infini dans le corps, pour approvisionner d'air toutes les parties.

Cheshire a démontré mathématiquement que la consommation d'une livre et demie de miel nécessaire environ pour l'alimentation des abeilles et la production du calorique durant une période de quarante-huit jours exigeant que l'air de la ruche soit renouvelé 2.400 fois, il s'ensuivait que durant l'hiver l'air de la ruche doit être renouvelé chaque demi-heure. L'acide carbonique étant d'ailleurs plus lourd que l'air s'échappe parfaitement par l'entrée de la ruche ; dès lors l'échappement du gaz par le haut ou les parois n'est pas nécessaire, le trou de vol suffit d'ordinaire.

Même l'hiver, quand l'abeille est au repos et qu'elle dépense peu d'activité, une bonne ventilation est nécessaire.

Ainsi, dit Zander, si une colonie s'agite pendant l'hiver, c'est le plus souvent parce qu'elle manque d'air; si l'on satisfait ce besoin, dit M. Gubler dans le Bulletin de la Suisse romande, le calme y renait presque aussitôt.

Un courant d'air trop froid serait funeste, parce qu'il refroidirait trop considérablement la chaleur du groupe hivernant qui a non moins besoin de calorique que d'air pur. Mais, une bonne aération que procure le trou de vol largement ouvert contribue beaucoup à entretenir l'hygiène de la ruche.

Certains apiculteurs, surtout en Allemagne, sont partisans de ménager un trou de vol dans le haut de la ruche, prétendant qu'une abondante aération préserve les abeilles de la dysenterie, moisissure, etc.

D'autres, tout en répudiant les courants d'air veulent que l'on recouvre la ruche d'une matière poreuse, afin que l'air vicié puisse s'échapper, tamisé en quelque sorte au travers de ces enveloppes perméables qui favorisent également l'évaporation de l'humidité (1).

Les abeilles, direz-vous, ne semblent guère de cet avis, puisqu'elles enduisent de propolis les moindres crevasses, fissures ou interstices et qu'elles se calfeutrent ainsi chez elles presque hermétiquement.

Si les abeilles aiment une demeure chaude, il n'en est pas moins vrai qu'elles aiment aussi l'air pur, et la preuve c'est que la grappe hivernante se tient généralement en avant de la ruche le plus près possible de l'entrée. Aussi en est-on revenu généralement des systèmes de ruche à bâtisses chaudes. Des praticiens les plus expérimentés vous diront que les abeilles préfèrent à tous égards la disposition à

(1) L'air se renouvelle constamment dans la ruche, que cette dernière soit à parois minces ou épaisses et bien revêtue. Cette aération est dûe à deux causes : le refroidissement de l'air et le développement de l'acide carbonique.

La température normale du groupe hivernant est 18°. L'air étant réchauffé à l'intérieur et autour du groupe, monte lentement dans la partie haute de la ruche, se refroidit, descend et sort par l'entrée, attirant l'air extérieur qui prend sa place.

bâtisses froides qui leur procure plus d'air et, partant, plus de bien-être.

Mais ce n'est pas seulement l'hiver qu'il faut assurer à la ruche une ventilation suffisante.

L'été surtout elle est indispensable pour que les abeilles ne souffrent pas d'un excès de chaleur. Vous représentez-vous ce que doit être une ruche peuplée de 40 à 50.000 abeilles qui vont et viennent sans cesse, se dépensant jour et nuit dans une inlassable activité ? Lorsque le soleil frappe de ses rayons ardents cette colonie, on peut dire en toute vérité comme le poète *fervet opus*, le travail chauffe, ce ne doit être ni plus ni moins qu'une fournaise.

C'est à ce moment qu'il faut assurer une ventilation abondante. Autrement les abeilles souffrent, elles étouffent et sont obligées de sortir prendre l'air. Aussi les voit-on inactives se tenir en grappe à l'entrée de leur demeure, au lieu de vaquer au butinage. On dit qu'elles font barbe. Elles somnolent et font la sieste. Il fait trop chaud pour travailler à l'intérieur.

Ouvrez toutes grandes les entrées, donnez de l'air par le haut en ajoutant une hausse ; mieux que cela, soulevez votre ruche sur cales pour créer au-dessus du plateau un courant d'air bienfaisant, vous verrez alors vos ouvrières sortir de leur *farniente* et reprendre leurs travaux sinon elles se prépareraient à l'essaimage, pour peu que continue la miellée.

L'essaimage, en effet, a pour cause un malaise, une gêne, encombrement du nid à couvain, chaleur excessive, manque d'air. Procurez une active aération et l'essaimage ne se produira pas la plupart du temps.

Nos confrères d'Amérique, qui produisent surtout du miel en petites sections, voient souvent leur récolte contrariée par l'essaimage qui est chez eux d'autant plus fréquent qu'ils emploient de petites ruches et que les casiers à sections plaisent moins aux abeilles que nos cadres de hausses. Aussi que n'ont-ils pas imaginé pour prévenir l'essaimage.

L'un d'eux vient de trouver le secret pour l'empêcher. Le procédé est bien simple. Il suffit de soulever la ruche sur cales de 2 à 3 centimètres d'épaisseur. Et avec cela l'essaimage est réduit à 2 ou 3 pour cent.

Bien que nos ruches, plus spacieuses, lorsqu'elles sont agrandies à temps ne donnent guère d'essaims, il arrive cependant qu'elles manifestent parfois des velléités d'essaimage et même qu'elles essaiment réellement. Comment les en détourner ? En leur procurant plus de bien-être, en donnant à la ruche une aération plus régulière et plus abondante, soulevez sur cales vos ruches durant la grande miellée, vos ouvrières ne souffriront pas du manque d'air, de plus elles ne seront pas gênées dans leurs allées et venues, ayant toutes facilités pour sortir de la ruche et y rentrer. Leur activité sera sûrement stimulée et la récolte y trouvera son compte. P. Prieur.

FIXISTE ET MOBILISTE

III

> Préservez-nous, Seigneur.
> De voir l'été sans fleurs vermeilles,
> La ruche sans abeilles,
> La maison sans enfants !
> Victor Hugo.

Les profanes s'imaginent sans doute que la visite en détail d'une ruche à cadres est quelque peu dangereuse. Il n'en est rien. Leur étonnement est grand quand ils voient l'opérateur, sans gants ni voile, manier impunément les abeilles, les secouer pour les faire tomber dans la ruche, brosser les cadres qui en sont couverts, redresser les rayons irréguliers, découper les parties effondrées, regarder le couvain très attentivement, chercher et même, s'il le faut, enlever la mère Pendant ce temps, les abeilles voltigent autour de lui, se posent sur ses mains et sur son visage sans le piquer. Par quels moyens l'abeille est-elle réduite à cet état de passivité ?



Visite d'une ruche à cadres

Pour bien comprendre ce qui se passe lorsqu'on visite une ruche, il faut savoir que l'abeille gorgée de miel est très peu disposée à piquer et qu'elle est très sensible à la crainte. Pour la manier sans danger, il suffit de l effrayer afin qu'elle se gorge de miel et de la maintenir en cet état aussi longtemps qu'il est nécessaire. L'agent employé pour dompter les abeilles est la fumée. On la projette dans la ruche au moyen d'un instrument appelé *enfumoir* Aux premières bouffées de fumée, il se produit dans la ruche un tumulte ; surprises, les abeilles cherchent à fuir, puis, tandis que les unes battent des ailes pour chasser la fumée qui les incommode, les autres absorbent avidement le miel fraîchement récolté. Après quelques minutes, on peut ouvrir sans crainte ; les abeilles sont terrorisées et pensent à fuir plutôt qu'à piquer. On les entretient en cet état par quelques bouffées de fumée à dix ou quinze minutes d'intervalle. Dans le cas où la ruche ne contiendrait pas

de miel liquide, l'opérateur aspergerait les abeilles avec du sirop de sucre : celles-ci s'empressent alors d'en remplir leur jabot. Les vieilles abeilles sont plus irascibles que les jeunes ; aussi, le meilleur moment pour visiter une ruche, c'est pendant qu'il y a du miel à récolter aux champs, parce qu'alors les vieilles abeilles sont dehors. Les jours où la population est au complet sont défavorables à la visite des ruches.



Enfumoir Bingham

L'enfumoir le plus pratique est le *Bingham*. Il se compose d'un petit soufflet à ressort sur lequel est monté un foyer en fer-blanc ; la partie antérieure est formée d'un couvercle conique destiné à diriger la fumée ; ce couvercle contient à l'intérieur une grille mobile pour qu'elle soit facilement nettoyée ; il s'ouvre à charnière et peut ainsi être rechargé sans qu'on interrompe le travail.

Comme combustible, on emploie ordinairement du bois pourri et bien sec. Il est bon de se munir également d'une lame de fer de 0m25 de long et tranchante par un bout destinée à servir de levier pour décoller les cadres et à râcler la propolis adhérente aux planchettes ou aux porte-rayons.

L'enfumoir doit être nettoyé souvent. Le bois pourri est divisé en morceaux de la grosseur d'une noix. Dès qu'il est bien allumé, on se rend auprès de la ruche à visiter. Que ceux qui ne sont pas habitués aux abeilles se protègent la tête ; une piqûre au visage est toujours douloureuse.

Le couvercle de la ruche enlevé, on fait pénétrer la fumée en soulevant un peu une planchette. Après quelques bouffées on s'arrête dix ou douze secondes puis on recommence. Peu à peu les abeilles font entendre un bruissement. Après deux ou trois minutes, on soulève la planchette et l'on projette de la fumée autour du cadre à enlever.

Tous les cadres sont alors passés en revue successivement. Une opération bien conduite ne dure pas plus de dix minutes. Il faut recevoir quelques piqûres comme tribut payé pour l'apprentissage. Le débutant commet d'ailleurs inévitablement des fautes. Voici les dix fautes qu'il commet le plus souvent et contre lesquelles il doit être prévenu :

Première faute : on se tient devant la ruche.

Deuxième faute : on visite par le mauvais temps.

Troisième faute : l'enfumoir n'a pas été nettoyé et fonctionne mal ; le bois pourri n'est pas assez sec, il ne brûle pas ; l'enfumoir a été placé à plat et s'est éteint pendant l'opération ; il doit être placé debout.

Quatrième faute : on visite par un temps de disette, les abeilles deviennent alors très agressives ; on doit avoir soin, dans ce cas, de se servir de linges imbibés d'une solution de Crésyl ou de Lysol au 2 °/₀ pour recouvrir les cadres.

Cinquième faute : au lieu de projeter la fumée entre les cadres, on se borne à enfumer la surface.

Sixième faute : le cadre enlevé a été tenu horizontalement et un morceau de rayon, alourdi par le miel, s'est détaché. Hors de la ruche, les cadres doivent toujours être tenus verticalement.

Septième faute : on a cherché à éloigner avec un chapeau ou un éventail les abeilles qui voltigeaient autour de sa tête, tandis qu'on ne doit employer que la fumée.

Huitième faute : on agit précipitamment ; le cadre enlevé a reçu un choc, des abeilles sont tombées à terre et s'empressent d'escalader les jambes de l'opérateur.

Neuvième faute : on a laissé la ruche trop longtemps ouverte ; les abeilles des ruches voisines ont été attirées par l'odeur du miel et il y a un commencement de pillage.

Dixième faute : on a amené au rucher trop de visiteurs. On doit les faire tenir à distance et réserver les visites pour un petit nombre de prosélytes dévoués.

En suivant exactement ces indications et en évitant les fautes énumérées ci-dessus, un homme étranger à l'apiculture arrivera bientôt à manier les abeilles sans difficulté. Au bout de quelque temps il se passionnera pour cette culture ; il trouvera un intérêt véritable à suivre les phases de la vie de ces peuples minuscules. Enfin ce plaisir sera agrémenté par un bénéfice qui peut être considérable, si la localité est riche en plantes mellifères.

Isidore Leblond.

DESSERTS AU MIEL

Sous ce titre, nous sommes heureux de publier d'excellentes recettes qui permettront à nos apicultrices de préparer elles-mêmes des desserts exquis, en employant le miel bienfaisant de leurs abeilles.

Nous devons ces précieuses recettes à l'extrême obligeance d'une aimable lectrice de notre Revue qui, après les avoir maintes fois expérimentées, les a formulées d'une façon aussi complète que précise.

Et nous pouvons d'autant plus sûrement garantir leur excellence que nous avons vu, ou pour mieux dire apprécié nous-même de gustu, *les résultats on ne peut plus satisfaisants obtenus en suivant ponctuellement ces indications.*

Gâteau simplet au miel

Voici venir le jour des Rois, vous plairait-il, Madame, pour cette fête de famille de confectionner une sorte de galette au miel qui réjouira les petits et les grands ? Il est certain que ce ne sera pas le traditionnel gâteau feuilleté, mais aussi que de peine vous vous épargnerez, et combien vous serez satisfaite du résultat, si vous voulez bien suivre mes indications.

Pour une galette de dimensions respectables, dont il vous sera loisible d'ailleurs de diminuer les proportions, ayez : 500 gr. de farine bien tamisée, 200 gr. de sucre en poudre, 100 gr. de beurre fin, 100 gr. de bon miel, 3 gr. environ de bi-carbonate de soude et deux œufs.

Tout d'abord, faites fondre très légèrement le miel et le beurre sur feu très doux et dans le même récipient ; mélangez intimement, de manière à obtenir une sorte de pommade. Laissez refroidir. Pendant ce temps, disposez la farine en puits, sur la planche à pâtisserie ; dans le milieu mettez le miel et le beurre mélangés, le bi-carbonate de soude, puis les deux œufs. Progressivement ramenez la farine vers le centre, en formant de tous ces ingrédients une pâte bien ferme.

Lorsque le tout sera amalgamé, fraisez : c'est-à-dire divisez la pâte en parcelles de la grosseur d'une noix, pour en former ensuite une boule. Ceci trois fois. Roulez en belle galette bien ronde. Décorez de jolis dessins, si bon vous semble, et dorez à l'œuf. Faites cuire à feu doux, environ une demi-heure. Ce gâteau sera à point lorsqu'il sera bien coloré ; pour bien en goûter la saveur, il sera préférable de le préparer un jour ou deux à l'avance ; d'ailleurs il ne faudra pas craindre de le faire attendre ; le gâteau simplet se conservant très bon pendant une huitaine au moins. Tante Line.

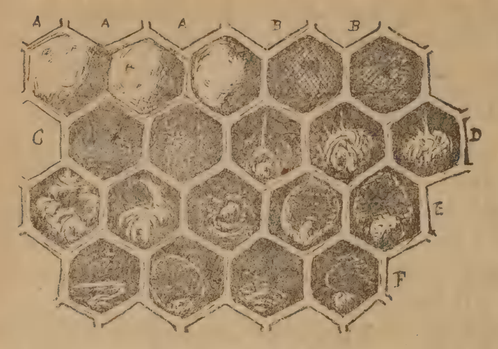
PETITE CAUSERIE

Les signes caractéristiques de la loque. — Les derniers numéros de la Revue ont donné, sous la signature de MM. Prieur et Barthélemy, d'excellents articles sur la manière de combattre la loque.

Pour apporter une modeste contribution à cette question si importante, il m'est venu à l'idée de reproduire ici, d'après M. L. Taylor, la manière de reconnaître cette terrible maladie. Voici ce que dit le savant apiculteur américain :

Il n'est pas toujours facile de distinguer les colonies loqueuses,

surtout à une certaine saison de l'année, à moins que le mal n'ait fait des progrès considérables, auquel cas même un apiculteur sans expérience n'hésitera pas à se prononcer, tellement seront évidents les signes de la maladie : ruche faible, abeilles inactives, odeur repoussante, opercules du couvain déchiquetés, larves mortes informes, toutes choses qui constituent un diagnostic facile.



A 3 alvéoles normaux.
B 2 opercules perforés.
C 2 opercules déprimés.
D 3 nymphes loqueuses.
E 5 larves loqueuses.
F 4 larves desséchées.

Mais si la colonie est encore forte et n'est que légèrement contaminée, c'est tout différent. A l'automne, après que l'élevage a pris fin, et au printemps, avant qu'il ait commencé, les abeilles des fortes colonies ont presque toujours enlevé les opercules des cellules où a péri le couvain, l'odeur cireuse est imperceptible, la colonie a l'apparence d'une ruche prospère, de sorte qu'un novice s'y trompe, et même un praticien d'expérience s'il examine trop hâtivement cette ruche.

Plus la contamination est faible, plus le diagnostic est difficile dans ces sortes de colonies aux apparences trompeuses. Toutefois, même en pareil cas, on peut arriver à découvrir la présence de la loque.

Allez à une colonie très malade, prenez un des cadres du centre du nid à couvain — le moins vieux sera le meilleur — ayant contenu du couvain à la saison dernière. Tenez-le de façon à ce qu'il soit bien en lumière, en l'inclinant pour qu'il reçoive le jour de la manière la plus favorable, inspectez attentivement les cellules. Dans plusieurs alvéoles non operculés vous apercevrez à la base des parois — non au fond — des écailles brunes presque aussi larges que les alvéoles et atteignant presque l'orifice. Ces écailles sont les restes des larves détruites par le couvain.

Observons-les attentivement pour fixer dans notre esprit leur forme. puis examinons l'autre face du rayon et même sortons un ou deux autres cadres. Si la colonie est faible, un grand nombre d'alvéoles infectés conservent une partie de l'opercule ou l'opercule tout entier, mais en tout cas il y en a beaucoup sans opercules.

Allons maintenant à une colonie légèrement contaminée et examinons l'un après l'autre les rayons ayant contenu du couvain à la saison précédente. Nous apercevons à la lumière des écailles. Il peut y en avoir une demi-douzaine dans quelques rayons, tandis que d'autres n'en ont pas du **tout**. N'hésitons pas à considérer cette

colonie comme infectée et à la traiter en conséquence. Mais cette observation n'est pas aussi certaine que celles faites au cours de l'élevage, parce que, à la rigueur, les écailles en question pourraient provenir d'une autre cause, quoique, en pareil cas, ces écailles auraient été finalement sorties par les abeilles.

Nous sommes maintenant à la miellée des arbres à fruits. Si les colonies visitées de bonne heure ont été laissées en paix, nous les inspecterons de nouveau dans le même ordre que précédemment. Après nous être munis de cure-dents ou de brins de paille, visitons à fond la colonie la plus atteinte et procédons avec la plus grande attention car il s'agit d'apprendre à distinguer la loque avec une certitude absolue, et ayons l'œil aux pillardes, car si elles se montraient, il n'y aurait qu'à fermer la ruche et à remettre l'inspection à plus tard. Si nous sommes du côté de la ruche qui reçoit le vent nous pourrons percevoir, en soulevant le couvercle, la mauvaise odeur qui s'exhale du couvain malade, mais nous la sentirons sûrement en nous penchant sur les cadres. L'odeur est analogue à celle d'un cadavre en putréfaction. Avec un peu de pratique, nous ne nous méprendrons pas et cet indice suffira pour nous révéler la présence de la loque, sans qu'il soit besoin de sortir les cadres pour un plus ample examen.

Retirons deux ou trois rayons du centre et examinons les particularités qu'ils présentent. A première vue, celui qui prend plaisir à voir ses abeilles prospérer, sentira une impression désagréable, sans définir pourquoi. Il y a manifestement une apparence générale d'apathie, de négligence et de malpropreté. Les rayons sont trop noirs et n'ont plus leur aspect naturel et net ; les abeilles ne se trouvent pas bien sur le couvain, mais s'en écartent. Les opercules du couvain n'ont plus cette forme légèrement convexe et ce bel aspect, mais les uns sont plats et même concaves, plusieurs déprimés, plus ou moins perforés et plus ou moins déchiquetés.

Regardons dans les alvéoles. Certains, non operculés, renferment des larves brillantes comme des perles, d'autres ont de beaux opercules bombés, celles-là sont encore saines. Dans les alvéoles aux opercules déprimés, trouvés déchiquetés et dans un grand nombre non operculés nous apercevons des larves d'un brun allant du brun clair au brun foncé et sale. Ces larves sont toutes mortes. Ont-elles péri de loque ? Nous le dirons sûrement en les piquant avec notre cure-dent. Écartons quelques-uns des opercules enfoncés et troués, introduisons la pointe du cure-dent dans la larve morte. La peau cède dès qu'on la touche, si peu qu'on la remue elle se convertit en un liquide visqueux couleur café au lait. En retirant le cure-dent la matière suit et file plus ou moins. C'est la loque. La preuve est convaincante : pas de loque sans viscosité ; pas de viscosité sans loque.

Après avoir manipulé des ruches loqueuses, il y a des soins à prendre pour éviter la contagion. Il faut brûler ces cure-dents qui

ont touché les larves. Et il faut avoir sous la main un vase contenant une solution phéniquée ou autre pour y désinfecter le lève-cadres et s'y purifier les mains avant d'inspecter d'autres colonies qui peuvent être indemnes, et auxquelles nous communiquerions la peste.

Examinons maintenant une colonie légèrement contaminée, et où le mal est plus difficile à découvrir. En ouvrant la ruche, si nous avons l'odorat délicat, nous pourrons peut-être, en nous penchant sur les cadres du centre, distinguer légèrement l'odeur caractéristique de la loque, mais il est possible que nous ne saisissions rien. Nous sortons alors les cadres du milieu. Au premier coup d'œil tout semble prospère : la colonie est forte, le couvain compact et abondant, l'aspect général normal et les abeilles actives. Mais, en y regardant de plus près, on aperçoit, ici et là, une cellule dont l'opercule a perdu son apparence de vie. Il est un peu trop sombre et légèrement déprimé. Recourons à notre épingle ; brisons l'opercule suspect. La larve est morte et a changé de couleur, on enfonce l'épingle en la tournant dans le cadavre et en la retirant on amène avec elle la susdite matière filante. On trouve d'autres cellules de ce genre. Il n'y a pas de doute, c'est la loque.

Pour copie conforme :
W. G.

L'APICULTURE

Bien des fois, on nous a demandé de publier un cours sommaire d'apiculture, à l'usage des débutants. Nous avons tout d'abord hésité à répondre à ces désirs, parceque les manuels élémentaires sont légion et qu'il est facile de se les procurer à peu de frais.

Toutefois, puisque les instances d'un bon nombre de nos lecteurs montrent qu'une publication de ce genre serait utile, nous nous décidons à reproduire un petit traité inédit d'apiculture à l'usage des commençants dû à la plume de feu M. Rousselot et qui a obtenu une médaille de vermeil au concours organisé en 1898-1899 par la Sociétc d'apiculture de la Meuse.

IMPORTANCE DE L'APICULTURE

Vous savez tous que l'apiculture est l'art d'élever des abeilles dans des réceptacles appelés ruches et de tirer profit de leurs produits qui sont le miel et la cire.

Aussi la culture de l'abeille est, parmi les différentes branches de l'histoire naturelle et de l'économie rurale, celle qui attire le plus l'attention de l'observateur. En effet, combien n'offre-t-elle pas de sujets à notre méditation ! De tous les êtres que la nature a pourvus de ce génie industrieux que nous appelons *instinct*, il n'en est pas

qui soit plus propre à exciter notre admiration que l'abeille. Et le propriétaire qui donne des soins assidus à cet industrieux insecte, recueille des fruits qui deviennent une source de spéculations avantageuses.



En apiculture le champ est vaste. « Si nous avions, dit Réaumur, des campagnes couvertes de raisins, et que, faute d'ouvriers pour les recueillir, nous fussions forcés de laisser perdre cette abondante récolte, nour aurions raison de déplorer notre sort. Eh bien, pendant l'été, nos campagnes sont couvertes de miel et de cire, et nous perdons ces revenus aussi utiles que délicieux, faute de multiplier et de soigner les abeilles qui savent seules faire cette récolte ».

Soyons intelligents, et disons tous : Nous aurons des abeilles.

C'est qu'en effet, l'apiculture est d'un rapport très avantageux, grâce à la supériorité de ses produits..... et outre ses produits, sur l'usage desquels nous reviendrons, l'apiculture présente d'autres grands avantages, car nos habiles ouvrières n'ont pas seulement pour but la production du miel et de la cire, mais, inconsciemment, elles rendent encore de très grands services aux horticulteurs et aux agriculteurs, en procurant aux fleurs de nos arbres fruitiers et aux plantes cultivées la fécondité.

Ecoutons ce que dit à ce sujet M. Prosper Grandgeorge dans son édition de 1862 :

« L'abeille est un élément naturel et bienfaisant aux fleurs, soit en « contribuant à leur fécondation, soit en leur enlevant rapidement une « sécrétion ou sueur toujours nuisible et destinée sans elle à « devenir la pâture d'autres insectes ou pucerons, qui risqueraient « d'empoisonner ces fleurs, comme le fait n'est que trop commun « d'ailleurs, sur les feuilles de tremble, sur la vigne, etc., etc , car « tous les insectes en général vivent aux dépens des végétaux, et le « miel est un des éléments qui semble le mieux leur convenir ».

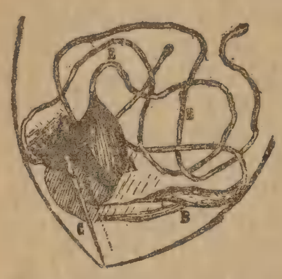
Ainsi, sans les abeilles, non seulement le miel serait une richesse perdue, mais nuisible.

Par leurs piqûres, les abeilles sont moins à redouter qu'on ne se le figure généralement ; elles ont un caractère plutôt pacifique et rarement agressif, et elles ne sont point aussi à craindre que bien des personnes se l'imaginent. Ce n'est point pour l'attaque, mais pour leur défense que les abeilles ont été armées d'un aiguillon empoisonné ; s'il en était autrement, la terre même serait inhabitable pour les autres animaux, et l'homme, avec toute son industrie, ne pourrait s'en garantir ; mais grâce à la bonne et sage Providence, nous n'avons

rien à craindre de ces insectes ailés qui nous entourent. Les piqûre des abeilles sont douloureuses mais généralement peu redoutables.

De la blessure qu'elle a faite, seule l'abeille périra, car son arme reste le plus souvent dans la plaie, et ainsi mutilé l'insecte doit succomber.

L'aiguillon ou dard venimeux que tout le monde connaît et redoute aussi un peu, est formé de deux stylets accolés sur une de leurs faces, la face extérieure étant finement barbelée. Un simple sillon sépare ces deux pièces mobiles, et c'est par là que s'écoule le venin, venant d'une glande spéciale. Une gaîne nommée le gorgeret renferme ce délicat et terrible instrument.



Appareil vénénifique de l'abeille
AB, poches à venin
EE, vaisseaux
C, aiguillon

Si par hasard les abeilles reposent sur vous, et que cela vous gêne, contentez-vous de souffler sur elles ; elles n'aiment point l'air qui sort de nos poumons, et elles s'éloignent aussitôt.

Il est donc facile de vivre en paix avec les abeilles. Soyons prudents : une secousse brusque peut les irriter ; la peur qu'éprouvent certaines gens leur fait faire des soubressauts que les abeilles peuvent prendre pour des menaces.

Pour vous prouver qu'on peut approcher les abeilles sans crainte, je veux vous conter un petit fait que j'ai lu dans un livre sérieux d'apiculture (1).

Il s'agit d'une jeune personne qui craigait les abeilles ; elle a été guérie de sa peur par le fait que voici :

« Un essaim part ; la reine s'abaisse à quelque distance du rucher ; j'appelle cette jeune personne pour la lui montrer ; je prends cette reine, elle veut la voir ; je lui fais mettre ses gants et la lui donne dans la main droite que je lui fais étendre ; nous sommes bientôt entourés des abeilles de l'essaim. On m'apporte un fichu clair avec lequel je lui couvre la tête et les épaules ; l'essaim fut bientôt fixé à sa main d'où il pendait comme à une branche d'arbre. La jeune personne était au comble de la joie et si rassurée qu'elle me dit de lui découvrir le visage. Toute la famille et des voisins étaient accourus. C'était un charmant spectacle ; on m'apporta une ruche, et en frappant un coup modéré sur le poignet, l'essaim fut logé sans accident.

« Cette jeune personne nous affirma que l'essaim était aussi léger qu'un paquet de plumes ».

Voulez-vous être rassuré par un moyen bien simple et tout pratique : Que dans la ruche ou auprès on porte du miel sur une assiette, qu'on tienne hardiment cette assiette le visage découvert et les mains nues ;

(1) Lombard, édition de 1825.

des milliers d'abeilles accourent ; leur but sera d'enlever le miel, mais pas une ne piquera.

Si toutefois il vous arrivait d'être blessé, plusieurs remèdes sont conseillés pour apaiser la douleur, mais les plus simples et les plus faciles sont, je crois, les meilleurs. L'expérience a prouvé que la feuille de persil est très bonne. Quand on est piqué par une ou plusieurs abeilles, on retire l'aiguillon le plus promptement possible et l'on presse la plaie, afin de faire sortir une petite sérosité qui est le venin que l'abeille laisse avec son aiguillon. L'opération faite, on imbibe la piqûre avec le jus de la feuille que l'on aura pressée avec ses doigts. Un peu d'acide phénique suffit aussi à faire disparaître l'enflure. Il y a bien d'autres recettes que la lecture des ouvrages d'apiculture vous fera connaître, mais je ne puis passer sous silence le remède suivant que je trouve dans le livre de M. Desormes, édition de 1837.

« Le 4 septembre 1822, un jeune enfant approcha de mes ruches « avec une baguette qu'il tenait à la main et qu'il s'avisa d'introduire « dans le trou de vol ; il fut à l'instant couvert d'abeilles et reçut « combien de piqûres qui lui firent jeter des cris horribles. J'accourus « aussitôt, j'emportai l'enfant et le débarrassai des insectes irrités. « n'ayant rien pour le soulager, je cueillis une grappe de raisin, et, « après lui avoir retiré plus de quinze aiguillons, je lui écrasai le « raisin sur la figure et sur les mains. L'enfant cessa de crier, et « n'éprouva pas la moindre enflure. Je dois la découverte de ce « remède à cette circonstance ».

Il est regrettable qu'il n'y ait pas de raisins toute l'année.

Les piqûres les plus pénibles sont celles dont les dards sont lancés droit dans les chairs ; celles qui ne font qu'effleurer la peau sont moins nuisibles.

(*A suivre*). M. Rousselot.

DIRECTOIRE APICOLE

JANVIER

Conseils de saison. — Voici nos chères avettes en plein repos, et il semble à certaines personnes que l'apiculteur n'a plus rien à faire. — Erreur. — Tout ami des abeilles doit se préoccuper d'elles et ne pas les abandonner alors qu'il parait qu'elles n'ont besoin d'aucun secours de la part de celui qui est heureux d'être leur possesseur.

Je l'avoue, elles ne réclament pas de grands soins pourvu que l'on ait eu la précaution de laisser bien garni leur réservoir à provisions. Néanmoins il est certains petits détails qu'il ne faut pas négliger. — Veiller à ce que l'entrée du trou du vol soit assez réduite pour ne pas laisser passage aux petits rongeurs qui pourraient être attirés par la chaleur de la ruche et ne manqueraient pas de dévorer ou de

détériorer au moins les bâtisses qui ont été laissées pour l'hivernage et feraient peut-être sentir leur gloutonnerie en se rassasiant du miel qui a été laissé pour alimenter les colonies. Toutefois, les coulisses resserrées doivent permettre un bon accès à l'air afin que l'aération soit suffisante pour que la population n'ait pas à souffrir.

En temps d'hiver, lorsque survient un soleil assez vif, les abeilles sont tentées de sortir, et certes une petite *farandole* en dehors de la ruche ne peut que leur être très salutaire, car elle leur permet certaines évacuations qui les soulagent et assurent leur bonne santé.

Toutefois il faut prendre certaines précautions afin qu'il ne survienne rien de désagréable. S'il y a de la neige, par exemple, les bonnes avettes trompées par un soleil attrayant, sortiront et ne tarderont pas à tomber mourantes sur la blanche nappe glacée qui deviendra leur linceul. Pour éviter cet inconvénient, comme pour les préserver de l'asphyxie, je crois qu'il est bon de mettre, inclinée sur le devant du trou de vol, soit une petite planchette, soit une brique. Cette précaution aura pour résultat d'éviter une accumulation de neige au devant de l'entrée, et de dissimuler un soleil trompeur et meurtrier.

Pendant l'hiver, l'apiculteur doit s'occuper de tout son materiel pour le maintenir en bon état, mais il doit surtout prendre soin des cadres qu'il a retirés et qu'il garde pour être remis dans les ruches à l'approche de la miellée. Soit qu'il les conserve dans une caisse ou une armoire bien fermée, soit qu'il les suspende (comme moi-même) dans un tout petit appartement, il doit les soumettre de temps en temps à une fumigation de soufre que l'on fait brûler soit à côté, soit en dessous. C'est le bon moyen pour préserver les bâtisses de l'atteinte de la fausse teigne. Jusqu'ici ce moyen m'a bien réussi et je n'ai jamais eu à regretter la perte d'un seul rayon. Espacer les cadres de un ou deux centimètres.

Ne pas faire de visites intempestives aux abeilles. Leur demeure doit rester bien tranqnille jusqu'en février ou mars, à moins d'avoir, par malheur et faute de prévoyance, à fournir une nourriture quelconque. Un bon apiculteur aura laissé les provisions voulues et n'aura pas à se préoccuper de cela si l'avarice ne l'a pas dominé et s'il a tenu à se conserver de fortes colonies. L'abondance ne nuit pas, loin de là ; une colonie fortement approvisionnée se développera au printemps avec une grande rapidité, et au moment voulu sera à même de fournir une bonne phalange de butineurs qui profiteront très largement de la miellée qui leur sera offerte.

Donc, pour me résumer, chers confrères Apiculteurs, n'oubliez pas vos abeilles pendant l'hiver : entourez-les de vos bons soins méthodiques et discrets ; préparez les cadres et revoyez tout votre outillage pour le moment voulu. Je vous désire à tous que vous soyez amplement récompensés en 1914 de la peine (si je puis employer ce mot) que vous aurez prise.

Jérôme Sicard,
curé de Viviers-lès-Lavaur, par Lavaur (Tarn).

REVUE ÉTRANGÈRE

CONTRE LES MALADIES DES ABEILLES

Un service d'assurance suisse. — La maladie de *la loque*, tant redoutée par les apiculteurs, cause des pertes énormes. Les ruches atteintes de cette infection sont détruites plus ou moins rapidement, car leur couvain tombe en pourriture et comme la ruche malade est un foyer d'infection, elle constitue un danger permanent pour les ruches voisines. La loque se transmet en effet par les abeilles qui pillent les ruches affaiblie, ou détruites, et qui rapportent, avec le miel volé, les germes de la maladie. Il n'existe pas actuellement de remèdes à cette épizootie. Pour la combattre, il faut sacrifier la ruche malade, détruire ou fondre les rayons de miel : en outre, il est nécessaire de désinfecter complètement le rucher et surtout l'intérieur des ruches. Les apiculteurs voisins ont eux-mêmes grand intérêt à un traitement rapide des ruchers atteints et à la suppression des foyers d'infection.

Il est intéressant et nécessaire de signaler l'initiative prise par les apiculteurs suisses. Leur association, préoccupée de la défense contre la loque, pensa à organiser l'assurance contre le fléau. L'assurance fut alors déclarée obligatoire pour tous les membres de l'association. C'est ainsi que dès le début, l'assurance réunit dans la Suisse allemande 7,000 apiculteurs sur 25,000 et 90,000 ruchers sur 180,000. L'organisation de l'assurance fut calquée sur celle de l'Association : un inspecteur cantonal pour chaque canton et un chef de section pour chaque section.

Comme primes d'assurance, les apiculteurs doivent payer 5 centimes par ruche. Dans les premiers temps les organisateurs étaient convaincus que cette prime ne suffirait pas à couvrir les sinistres, mais ils voulaient éviter que l'élévation de la prime ne mît en danger l'application générale du remède. Ils avaient d'ailleurs de bonnes raisons d'espérer que la Confédération, grâce à la loi sur les épizooties, leur viendrait en aide.

L'assurance garantit, dans le cas où la loque se declare, le traitement gratuit des ruches malades ou suspectes, les instructions et l'aide nécessaire pour désinfecter les ruches ou les outils, et enfin une indemnité de 75 °/₀ de la valeur des ruches et des rayons détruits. Pour des raisons sanitaires, on paye même aux non-assurés une indemnité allant jusqu'à 50 °/₀ de leurs dommages, et l'on traite gratuitement leurs ruches malades.

L'assurance commença à fonctionner le 1er janvier 1908. On tint au printemps des conférences dans le but d'instruire les apiculteurs intéressés sur les moyens les plus aptes à combattre l'épidémie et ensuite pour organiser l'assurance sur des bases uniformes. Ces

conférences donnèrent des résultats si satisfaisants qu'on les renouvela chaque année.

Voici les résultats obtenus comparativement en 1908 et 1911 :

	1908	1911
Cas de loque.	7 035	7 532
Nombre de sociétaires	88 741	105 179
Ruches assurées	138	114
Primes encaissées	4 437,05	5 258,95
Indemnités versées	5 581,04	4 206,65
Total des dépenses	532,69	5 600,65
Perte	3 095,64	341,70

Dès que l'épidémie des abeilles fut comprise dans la loi fédérale sur les épizooties, par une ordonnance du Conseil fédéral en date du 3 décembre 1909, l'Etat s'occupa également de la surveillance des ruches malades et les déficits des deux premières années furent comblés à l aide du fonds contre les épizooties créé par la loi fédérale ; les inspecteurs d'assurances cantonaux devinrent alors des fonctionnaires d'Etat, avec la double fonction, d'une part, de veiller à la stricte application des prescriptions de la police sanitaire, et, d'autre part, de fixer les dommages déclarés et d'en aviser le chef de l'assurance. L'assurance contre la loque ne conserve maintenant qu'une de ses attributions, l'indemnisation des sinistres ; au contraire, ce sont les cantons qui doivent rétribuer les inspecteurs pour leur activité sanitaire. D'autre part, les apiculteurs non assurés n'ont plus droit à aucune indemnité en cas de sinistre ; s'ils ne sont pas disposés à donner des soins aux ruches atteintes par l'épidémie ou à les détruire, ils y seront obligés en vertu de la loi.

Dans la Suisse romande, l'assurance contre la loque s'est propagée sur l'initiative de la Société romande d'apiculture, et dans les trois cantons de Fribourg, Vaud et Neufchâtel, cette assurance est organisée par l'Etat sous forme obligatoire. Les frais sont supportés en partie par les apiculteurs et en partie par l'Etat ; les organes administratifs de l'assurance sont les inspecteurs du bétail et les inspecteurs de la loque. Les premiers recensent les ruches et perçoivent les cotisations ; les seconds procèdent à l'évaluation des dommages, prennent les mesures sanitaires contre la loque et surveillent leur application.

Les résultats obtenus avec l'assurance contre la loque en Suisse doivent retenir l'attention des apiculteurs des autres pays et plus particulièrement l'attention des législateurs français.

Le Pèlerin.

Un usage curieux et peu connu du miel — M. J. Escard cite dans la *Revue scientifique* le curieux emploi du miel que font dans le Palatinat les tailleurs de pierres dures. Dans cette région. où se trouvent de nombreuses tailleries, les agates, dites baignées, sont préparées de la façon suivante. Après lavage et séchage, on plonge les minéraux dans des solutions étendues de miel où on les laisse longtemps séjourner. Le liquide pénètre peu à peu dans les fissures selon

la porosité des agates. Quand l'imbibition est suffisante, il suffit de laver les pierres et de leur faire prendre un bain, également prolongé, d'acide sulfurique concentré. Cet acide brûle peu à peu le miel resté dans les fissures, avec production de matières charbonneuses qui marbrent agréablement les agates.

Voici un singulier procédé, que bien peu d'apiculteurs connaissent, sans doute, et qui met une fois de plus en lumière les merveilleuses propriétés du miel.

Charles PAULMYER.

BIBLIOGRAPHIE

Flore complète de France, Suisse et Belgique. — La *Vulnéraire* et les plantes du même genre qui croissent dans les montagnes ou au bord de la mer, toute la série des nombreuses espèces de *Luzernes* à fleurs jaunes ou violettes, aux fruits si curieux et si variés, en disque ou en hérisson, le *Fenu-grec* avec ses longues gousses en forme de glaive, les *Trigonelles* et les premières espèces du genre *Mélilot* sont élégamment figurées dans le fascicule 22 qui vient de paraître, de la *Flore complète de France, Suisse et Belgique* (illustrée en couleurs) par M. Gaston Bonnier, professeur de Botanique à la Sorbonne, Membre de l'Académie des Sciences.

Le texte qui accompagne ces illustrations renferme, comme à l'ordinaire, les descriptions détaillées des espèces, donnant non seulement leurs caractères botaniques, mais aussi leur aspect, leur mode de végétation et leurs applications diverses, leurs noms vulgaires en français et en diverses langues, etc.

L'ouvrage paraît par fascicules et par volumes. — Pour recevoir franco une planche spécimen et trois pages de texte, ainsi que pour les différents modes de souscription, s'adresser à E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris (Ve). — Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr. 90. — Franco et recommandé : 3 fr. 25 à la Librairie générale de l'Enseignement, E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris (Ve) et chez tous les Libraires.

Nouvelles des Ruchers

Essaims sauvages. — Mon rucher se comporte toujours très bien et j'ai le plaisir de vous annoncer, que j'ai profité de la fête du Comice agricole de l'arrondissement qui avait lieu cette année dans ma localité, pour exposer ma plus belle colonie d'abeilles, dans une ruche d'observation que j'ai toute montée moi-même, à cadres bien entendu. J'ai eu ma part de succès, je vous l'assure, et le jury m'a décerné un diplôme et une médaille de bronze.

Je ferme avec un grillage le trou de vol de cette ruche et avec les brouillards,

j'y trouve chaque matin douze à quinze abeilles mortes près dudit grillage. Comme la colonie est puissante, je suppose qu'il n'y a pas lieu de s'en alarmer, ce doit être le déchet normal.

Quel est le meilleur moment pour capturer un essaim sauvage, ne vaudrait-il pas mieux procéder en février, au commencement, avec un beau jour ; il me semble qu'en procédant par un des beaux jours qu'il nous reste encore en automne, j'ai des chances d'affaiblir ces colonies et de les rendre moins aptes à supporter la longue période hivernale.

Je crains encore de trouver du couvain, j'ai deux essaims en vue, un dans un tronc d'arbre, que l'on doit m'abattre.; le deuxième, le plus difficile, est dans le haut d'une cheminée. Celui-ci, mon intention est de passer avec un fil de fer bien mince tout le tour du paquet de rayons qui se trouve particulièrement plus sur un côté ; à cet effet, je ferai monter un commis sur le faite, ou j'y monterai moi-même, ce qui est un jeu pour moi, cependant que je ferai tirer par en bas, à la mode des scieurs de long, quand j'aurai fait le tour de l'essaim, je m'arrangerai pour le faire tomber sur un drap de lit, dans la chambre où nous procèderons, à notre aise, pour placer tous les rayons intacts dans les cadres où je les assujettirai avec du fil à faufiler. A. S. (Gironde).

Réponse. — Vous voilà maintenant officiellement devenu maître apiculteur, puisque vous avez figuré à une exposition et obtenu de flatteuses récompenses. Nos félicitations.

Vous verrez que l'apiculture intelligemment pratiquée donne de beaux résultats et aussi beaucoup d'agrément pour peu que la région soit mellifère.

L'an prochain vous augmenterez votre apier, sans toutefois aller trop vite et puisque vous pouvez construire vous-mêmes vos ruches, la dépense sera bien diminuée.

Pourquoi fermer au moyen d'un grillage le trou de vol de votre ruche ? Mauvais système de claustration. Si vous voulez pratiquer la méthode *claustrale*, il faut une ruche spéciale ou plutôt une disposition spéciale laissant les abeilles dans l'*obscurité* tout en leur assurant un *aérage* suffisant. Recourez au *claustrateur Gouttefangeas*, bien que ce ne soit pas aussi utile sous votre climat que dans les régions plus froides.

Il est trop tard pour déloger des essaims sauvages. Attendez mars ou avril. Vous courriez risque de perdre la mère et, à cette saison, cette perte serait irrémédiable. De plus, l'essaim aurait de la peine à refaire ses rayons et à emmagasiner les provisions d'hiver, alors même qu'il serait nourri.

Quant aux colonies logées dans des arbres, si ceux-ci sont de peu de valeur et que vous soyez autorisé à les scier à votre fantaisie, vous pouvez couper l'arbre au dessus, puis au-dessous de l'essaim, puis emporter au rucher le tronçon qui contient la colonie. Vous l'installerez à l'endroit qu'il doit occuper et, en mai, vous pourrez faire le transvasement en fendant le tronc, ou le conserver comme souche à essaims. — En ce cas, vous pouvez dès maintenant couper l'arbre et emporter la ruche vulgaire, le soir, après l'avoir enveloppée d'une toile claire.

Votre plan pour capturer un essaim niché dans une cheminée est plus scabreux et problématique. Faire dégringoler la masse c'est la réduire en marmelade, perdre les rayons, la reine et la plupart des abeilles.

Si l'essaim est tout en haut de la cheminée et qu'on puisse l'atteindre avec la main, il n'y a qu'à détacher les rayons et les assujettir dans des cadres, en brossant les abeilles. Mais, même en ce cas, le travail ne serait pas facile sur un toit, et la reine peut manquer.

Si vous voulez risquer votre plan, modifiez-le ainsi, au lieu de faire tomber l'essaim d'une hauteur si grande, montez avec une ficelle une corbeille au-dessous du nid, décollez les cires, l'essaim une fois détaché tombera dans la corbeille située immédiatement au-dessous. De cette façon la chute sera moins profonde et il y aura moins de victimes. Mais je ne garantis pas le succès. — Vous voudrez bien, si vous tentez l'entreprise, nous en donner des nouvelles.

La récolte 1913. — L'année 1913 se présentait sous d'heureux auspices, les ruches avaient été mises en hivernage dans de bonnes conditions, l'hiver fut plutôt clément. Mars donna quelques jours de pluies, le milieu d'avril fut marqué par trois jours de gelée, puis redevint pluvieux. Mai nous donna huit jours de pluie qui furent suivies par la période humide et froide qui dura quatre jours, les 1er, 2, 3 et 4 juin, qui fut néfaste pour nos pauvres abeilles. Nos ruches regorgeaient d'abeilles, les sainfoins étaient fleuris et chaque jour, au lieu du beau temps, c'était une pluie froide et ininterrompue, comme on voit au mois d'octobre.

Avec ce temps très humide, la paralysie qui avait déjà détruit une ruche l'année dernière, a fait sa réapparition le 8 avril, le nº 4 est gravement atteint, traité avec du sirop boraté il semble s'améliorer vu sa faible population, il est réuni au 5 gravement compromis par la maladie qui s'était déclarée le 25 avril, qui a été traitée de la même manière et qui s'est remise mais n'a pas donné de récolte. Après les quatre jours pluvieux du début de juin, presque toutes les colonies présentaient des symptômes de la maladie.

En somme printemps détestable, aussi la première récolte a été faible, 160 kilos seulement sur quinze ruches, la deuxième récolte a donné 110 kilos.

La mise en hivernage a été faite dans des conditions qui laissent à désirer, peu de jeunes abeilles et provisions à peine suffisantes, le mauvais temps ayant presque constamment régné en septembre et octobre.

Henri AYME, à Lagnes (Vaucluse).

— La récolte a été très bonne : les ruches Dadant ont donné deux hausses de chacune 15 kgr, et les nids à couvain de ces ruches sont bien garnis. — Les paniers ont envoyé leur premier essaim dès le début de mai ; mais les secondaires ne sont pas sortis, ou en très petit nombre.

Quelques adeptes au mobilisme dans le voisinage ont fait des essais de ruches « Voirnot », la « Dadant » paraissant un peu trop vaste pour la région. Il est vrai qu'il faut parfois deux années pour que celle-ci (sans cire gaufrée) soit complètement bâtie. J'ai, en effet, des « Dadant » de trois et quatre ans, dont neuf et dix cadres seulement sur douze sont construits, ce qui ne les empêche pas de remplir une hausse, et même deux hausses comme cette année : c'est un fait en faveur des ruches verticales.

Quant à la « Layens », très bonne ruche pour l'amateur qui ne veut aucune manipulation qu'à la récolte en août et septembre. Mais alors ici, l'extraction du miel est très difficile. Le miel de colza, de pommier d'avril et mai est granulé dans les alvéoles ; les cadres, même des extrémités sont parfois encore à demi remplis de couvain ; puis les miels fins et blancs sont mélangés aux miels colorés d'été, et rien ne vaut, chez nous, ce beau miel blanc qui flatte l'œil et le palais et qui, lorsqu'on en suce quelques cuillerées, se dissout comme un savoureux bonbon fondant. *(Un apiculteur cauchois).*

PETITES ANNONCES

— *A vendre :* un rucher placé à Muzeray, comprenant quinze ruches à cadres peuplées, système Layens, ainsi qu'un extracteur à deux cadres. — S'adresser à M. Goujon, instituteur à Cumières (Meuse).

— Avis. — Voir aux annonces la prime offerte par l'Etablissement Mont-Jovet, d'Alberville.

— Avis. — Voir aux annonces les offres de l'Etablissement E. Moret, à Tonnerre (Yonne).

— *Grandes pépinières d'Inor*, J. Cochard-Parmentier, pépiniériste-apiculteur. Arbres fruitiers à couteau et à cidre, espaliers formés et non formés, le tout de 1 fr. à 1 fr. 75

— *A vendre* 600 k. miel sainfoin, garanti pur sur facture. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, (Caen).

— *Guérison certaine* du choléra des poules. Traitement simple et économique. Contre 2 fr. 65 en mandat envoi et marche à suivre pour dix poules. — Ecrire J. Davy, à Courcelles-sur-Thoix, par Conty (Somme).

— *Couveuse* 130 œufs, chauffage tubulaire, régulateur de chaleur marque " *The Triumph* " en excellent état ; 60 fr. port en sus. — M. l'abbé J. Gervais, à Mézidon (Calvados).

— Prix modéré : Œufs, poussins, volailles Orpingtons fauves et Brækels argentés ; 2 premiers prix Saint-Etienne 1913. — Echangerais contre abeilles italiennes pures. — E. Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— *A vendre :* Miel surfin garanti naturel. Seaux vernis or de 10 kilos, 18 fr. 50 ; 5 kilos, 9 fr. 50 ; 3 kilos, 6 fr. franco gare d'arrivée. — Trabet jeune, apiculteur constructeur, à Vienne (Isère).

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *A vendre* : Très beaux pigeons reproduisant tous les mois en toute saison. 4 fr. la paire. — Henry Nègre, à Py (Pyrénées-Orientales).

— Apiculteur demande catalogues d'apiculture et échantillons cire gaufrée à 736 cellules. — Pierre Chadelat, à Villedieu, par Saint-Flour (Cantal).

— *A vendre*, gros ou détail, 2,000 kilos miel ambré, fin des Pyrénées, logé en seaux de 20 kg. — Bourgeois, apiculteur à Bourg-Madame (Pyrénées-Orientales).

— *Occasions :* 1° Une scie circulaire, spéciale pour apiculteur-constructeur, table réglable permettant de faire des feuillures, rainunes, etc. Détails par correspondance. Prix : 45 fr ;

2° Un fouloir à vendanges, ayant coûté 88 fr., à céder parfait état pour 40 fr. Emile Thomas, apiculteur à Fay-aux-Loges (Loiret).

— *Vin de table* fraiis, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux. Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits. André Vacher, apiculteur, Saint-Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

— A vendre 100 litres eau-de-vie de cidre vieille de deux ans, 55°. S'adresser à M. Osmont, instituteur-apiculteur à Plessis-Sainte-Opportune, par Beaumont-le-Roger (Eure).

— Homme, 28 ans, demande place d'apiculture, garde ou régisseur. S'adresser au Bureau du Bulletin pour tous renseignements.

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 2 21e ANNÉE FÉVRIER 1914

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS**, *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Le miel comme remède. — *Constipation des petits enfants.* — Le miel est un laxatif, il rafraîchit pendant que le sucre échauffe. On donne de l'eau miellée aux jeunes enfants au biberon ou on aditionne le lait. On peut aussi donner à sucer dans un petit carré de linge (sucette) un peu de miel broyé avec du pain.

Influenza. — Contre l'influenza on emploie le remède suivant : Prendre du cidre jeune, mais de bonne qualité, ajouter 300 gr. de miel blanc et un quart de litre de bonne eau-de-vie, de rhum ou de kirsch. Faire chauffer jusqu'à ce qu'une légère mousse se produise et boire chaud.

Toux. — Pour arrêter la toux on prend un verre de vin ou de cidre ou un bon grog fortement sucré au miel, on peut aussi prendre une cuillerée à café de miel tiède toutes les deux heures.

Le miel doit faire partie de la nourriture quotidienne des personnes qui doivent parler beaucoup : avocats, orateurs, artistes, membres du corps enseignant, etc., ils éviteront ainsi les enroûments et résisteront mieux à la fatigue du larynx.

Amygdalites. — Contre les amygdalites voici un excellent garga-

risme : faites bouillir dans de l'eau quelques feuilles de sauge de jardin, passez le liquide à la passoire, ajoutez une cuillerée de miel et autant de vinaigre par tasse, ce gargarisme chasse la glaire qui ne permet plus d'avaler.

Insomnie. — Le miel est sédatif. Il suffit assez souvent de prendre une ou deux cuillerées de bon miel avant de se coucher pour retrouver bientôt le sommeil.

Brûlures. — Des compresses de miel qui isolent la brûlure de l'air aident à la guérison.

Onguent au miel. — Contre les abcès et les furoncles on emploie un onguent formé de farine et de miel.

Poireaux. — Les poireaux qui sont disgracieux sur les mains et le visage ne résistent pas au miel. Se frotter les mains avec du miel tous les soirs et mettre des gants. Frotter le front et le visage avec du miel et mettre un bandeau. La guérison se produit au bout de 8 à 15 jours.

Gerçures et engelures. — Contre les gerçures et engelures on emploie le miel liquide dissous dans l'essence de térébenthine et l'huile de laurier.

Maux d'yeux. — Pour les maux d'yeux on fait fondre ensemble moitié miel et moitié eau et on lave les yeux malades plusieurs fois par jour avec cette solution tiède en faisant tomber quelques gouttes dans les yeux sous les paupières.

Miel et tabac. — Le miel est l'antidote du tabac. Prenez tous les matins une cuillerée de miel afin d'éviter la contamination de la gorge et des bronches par la nicotine.

Production du nectar. — Le *nectar* est un liquide sucré, sécrété par les végétaux. Ce nectar, recueilli par les abeilles est transformé en miel.

La plante émet constamment de la vapeur d'eau par transpiration et chlorovaporisation. Cette émission se fait par l'intermédiaire des stomates composées de deux petites cellules laissant entre elles une étroite ouverture qui établit la communication avec l'air extérieur.

Si cette eau, avant de s'échapper par les stomates, traverse certaines parties de la plante où se trouvent emmagasinées les matières sucrées qu'elle a toujours en réserve, elle se charge de ces matières sucrées et apparaît à la surface sous forme de gouttelettes qui se réunissent peu à peu dans les nectaires et constituent le nectar si recherché par les butineuses. La présence des matières sucrées ralentit l'évaporation du nectar, qui reste ainsi plus longtemps à la disposition des abeilles.

La production dn nectar et sa richesse en matières sucrées sont très variables selon les plantes et pour une même plante selon les conditions dans lesquelles elle se trouve.

Production du nectar dans une même journée. — Cette production est très abondante de grand matin, diminue jusqu'à devenir nulle

l'après-midi et augmente vers le soir. Il est facile de remarquer que les abeilles sont très actives de très bonne heure, calmes pendant les heures chaudes de la journée et de nouveau actives dans la soirée. Le volume du nectar produit est donc directement proportionnel à l'état hygrométrique de l'air et inversement proportionnel à la température.

Les nectaires profonds, moins soumis à l'évaporation, conservent le liquide sucré plus longtemps et sont fréquentés davantage ; les nectaires découverts laissent évaporer rapidement le liquide sucré et sont plus tôt délaissés par les abeilles.

Production du nectar pendant plusieurs jours successifs. — Cette production est abondante si plusieurs beaux jours ensoleillés suivent une forte pluie, atteint un maximum si le beau temps se prolonge. Les ruches sur bascules permettent de vérifier facilement cette assertion. L'augmentation de poids est peu sensible immédiatement après une pluie, très sensible après quelques jours de beau, et de nouveau peu sensible si le soleil persiste à se montrer.

Production du nectar dans la latitude. — La production mellifère augmente avec la latitude pour les plantes de la même espèce. MM. G. Layens et G. Bonnier citent des expériences faites dans l'Eure par 49° de latitude et en Norvège par 62° de latitude qui ont montré que le nectar était plus abondant en Norvège qu'en France. Certaines espèces d'épervières, gentianes, trèfles, silènes, benoîte commune, fournissent un sérieux appoint aux butineuses et sécrètent peu ou rien dans les environs de Paris.

Production du nectar selon l'altitude. — Pour les mêmes plantes, la sécrétion nectarifère est plus abondante en montagne qu'en plaine. On l'a constaté pour le pastel, le silène. Les galéopsis, peu productifs en plaine, sont fébrilement visités sur les hauteurs. Cette augmentation tient, pense M. G. Bonnier, aux grands écarts de température dans la même journée et même dans les jours successifs.

Guérison de la fièvre aphteuse par le miel. — M. Minette, vétérinaire sanitaire de l'Oise, préconise comme traitement curatif et préventif de la fièvre aphteuse, l'emploi d'une décoction de thym cultivé, sucré au miel.

Il suffit de gargariser la bouche des animaux malades avec la tisane ; après trois jours de l'application de ce gargarisme, les plaies buccales sont cicatrisées et les animaux guéris mangent de bon appétit.

Les plaies des mamelles et des onglons sur les vaches laitières, traitées avec le même topique, en lotions ou injections, sont guéries de la même façon.

Bien mieux, les animaux de la même espèce, exposés à la contagion, qui seront l'objet de ce mode de traitement, seront préservés de la genèse de l'épizootie quand bien même ils seraient logés dans l'étable infectée.

DOCTRINE APICOLE

L'ÉLEVAGE DES MÈRES POUR ÉVITER LA CONSANGUINITÉ (1)

L'élevage des mères en vue d'éviter la consanguinité, est sans contredit le plus intéressant et le plus sérieux travail de l'apiculteur, s'il veut conserver un rucher de rapport et la régularité de ses colonies. Pendant la récolte, il fera le choix parmi ses ruches, de celles dont il veut conserver les faux bourdons ; c'est-à-dire les colonies laborieuses et douces pendant les manipulations (c'est des faux bourdons que dépend le caractère de la colonie). Aussitôt la récolte faite, on replacera sur la ruche la hausse avec ses cadres et on commencera dans les cadres de la hausse une nourriture liquide, formée de miel et d'eau, un ou deux cadres à la fois, pas davantage, et on veillera à ce que le nid à couvain dans le corps de ruche soit bien en ordre pour la ponte, qui, par l'entretien de la nourriture, se continuera aussi pour les faux bourdons. Dans un rucher de cinquante ruches, deux ou trois colonies suffisent pour cet élevage et l'on pourra, par ce procédé, conserver des faux bourdons jusqu'à l'arrière-saison, époque où toutes les mères seront fécondées ; les faux bourdons des autres colonies ayant été détruits par les abeilles après la récolte, on sera sûr du croisement dans la fécondation. On rendra orphelines, à raison de deux par colonie, les autres colonies suivant la quantité des cellules maternelles disponibles dans les ruches d'élevage ; il faudra éviter toutefois d'employer des cellules maternelles se trouvant dans les cadres en dehors du nid à couvain ou dans le bas des cadres où la température n'est ni saine ni régulière.

Il sera toujours préférable, lorsque les cellules s'y prêtent, de placer le cadre de couvain les contenant dans la ruche où l'on veut les introduire, et prendre à celle-ci un cadre de ponte, en échange du cadre portant les cellules, en ayant bien soin de brosser les abeilles de ces cadres dans leur ruche respective. Cette manière d'opérer est la meilleure, car les alvéoles maternels ne sont jamais détruits. Si l'on est obligé de découper les cellules maternelles il n'est pas nécessaire de les greffer dans les autres cadres, il suffit de les poser sur ces derniers, en les introduisant légèrement entre deux cadres au-dessus du couvain, les abeilles auront vite fait de les souder, et elles seront placées dans une température régulière, favorable à leur éclosion.

Dans toutes les ruches où l'on introduira des cellules maternelles, on aura, une heure ou deux auparavant, détruit la mère existante ;

(1) Extrait du « *Traité d'Apiculture sur la Loque* », prix 0 fr. 75. — Chez M. L. DELAY, à Tutegny, près Gex (Ain).

un cadre de nourriture, donné de suite après l'opération, sera toujours d'un bon effet.

Dans le cas où il y aurait une seconde récolte, les faux bourdons n'étant pas détruits et se trouvant sans cesse renouvelés par la ponte, la façon d'opérer ne sera plus la même.

Après la première récolte on choisira les ruches les plus actives et les plus fortes et on agrandira l'espace occupé par le nid à couvain, en enlevant, s'il en est besoin, des cadres de miel et de pollen pour les remplacer par des cadres à couvain bien appropriés à recevoir la ponte, et on les placera le soir, à côté de la ponte existante, à proximité de la mère, laquelle trouvant de la place libre en profitera pour y pondre; une visite faite le lendemain ou le surlendemain au soir, permettra de se rendre compte de l'état de la ponte nouvelle et de juger si cette ponte est assez forte pour permettre de supprimer la mère et de faire commencer l'élevage des cellules maternelles. Aussitôt celles-ci operculées, les cadres seront répartis dans d'autres colonies, rendues orphelines pour les recevoir et dans chaque ruche où l'on mettra un cadre porteur d'alvéoles maternels, on enlèvera un cadre d'œufs que l'on donnera à la ruche d'élevage en remplacement du cadre pris; celle-ci n'ayant plus de cellules maternelles, recommencera l'élevage de nouvelles cellules, mais sur des œufs étrangers, il y aura donc ainsi croisement dans la ruche d'élevage.

Une autre façon d'opérer, assez pratique, mais exigeant plus de travail puisque les ruches sont encore munies de hausses pour la deuxième récolte, consiste à rendre orphelines le même jour, une certaine quantité de colonies et 9 à 10 jours après, à changer de colonies les cellules maternelles, qu'il ne faut jamais laisser dans la colonie où elles ont été élevées. Les ruches d'élevage seront donc préférables, car, dans celles-ci on peut, par de fréquentes visites, surveiller l'élevage et entretenir des œufs frais pondus au fur et à mesure des besoins. En procédant ainsi, les croisements seront certains et, par une sélection bien comprise, on obtiendra les meilleurs résultats.

La mère est toujours fécondée par les faux bourdons de la ruche où elle est éclose; un jour ou deux avant sa sortie elle fait entendre son chant; l'on voit alors les faux bourdons en attente, sur le tablier et devant le trou de vol, prêts à l'envelopper à sa sortie, rendant impossible l'approche d'un faux bourdon étranger et empêchant, s'il n'est préparé par l'apiculteur, le croisement si nécessaire à la conservation d'une race robuste et vigoureuse.

Le changement des mères après la récolte offre encore un autre avantage, celui de supprimer l'essaimage avant la récolte du printemps ; en effet une mère fécondée en août ou septembre fera sa première ponte en automne ce qui assurera l'existence de jeunes abeilles vigoureuses pour l'hivernage et sa forte ponte arrivant au printemps sera dans toute sa vigueur avant la récolte, donc la colonie ne cherchera pas à changer sa mère, à moins d'un accident ou d'une mauvaise direction de la ruche.

L. Delay,
Apiculteur à Tutegny (Ain).

LA CIRE

Le miel, voilà le produit le plus important du rucher, celui qu'a en vue l'apiculteur. Il en est un autre cependant qui n'est pas à dédaigner quoique obtenu en plus petite quantité : c'est la cire. Son prix est bien plus élevé que celui du miel : toutefois sa production n'est pas recherchée, car on pourrait dire qu'elle est une perte pour l'apiculteur si on considère la quantité de miel qu'emploie l'abeille pour sa fabrication. Mais du moins, le mobiliste doit scrupuleusement tirer profit du peu de cire qui lui provient de ses ruches.

Beaucoup d'apiculteurs n'ayant que quelques ruches, et par conséquent n'obtenant qu'une assez faible quantité de cire provenant soit des opercules, soit des vieilles bâtisses qu'ils ont à renouveler, se trouvent parfois embarrassés pour obtenir un beau produit qu'ils pourront livrer ensuite au commerce à un prix assez rémunérateur. Ils ne voient pas la nécessité d'acheter une chaudière spéciale pour la fonte de quelques kilos et ils ont raison de ne pas faire une dépense inutile qui ne pourrait être compensée qu'à la longue. Il importe cependant de ne rien laisser perdre de ce qui vient du rucher et qui a couté tant de peines à nos bonnes avettes. Tout doit se profiter, et les plus vieux, les plus noirs rayons doivent servir à produire un peu de cette cire qui est si recherchée lorsqu'elle est offerte bien naturelle et bien belle.

Mais voilà, beaucoup ne savent comment s'y prendre pour obtenir un produit bien pur et bien présentable. J'ai vu des personnes opérer de la manière suivante. Dans un grand vase en grès, elles mettaient les débris de cire en ajoutant environ deux litres d'eau pour empêcher que la cire ne se brûle. Le tout était mis sur le feu et après une bonne fonte le contenu du vase était versé dans une poche en toile. Là, la cire se serait vite coagulée sans qu'il en tombe beaucoup dans le récipient destiné à la recevoir. Aussi deux personnes prenaient deux bâtons et se mettaient à pressurer la poche de haut en bas en resserrant et faisant glisser les sus-dits bâtons assez doucement tout d'abord mais ensuite en exerçant une pression de plus en plus forte. La cire coulait en quantité passable, mais presque toujours était colorée assez désagréablement.

Il me semble que ce système n'est pas à adopter, car il offre un double inconvénient. 1° Malgré la pression exercée sur la *poche* au moyen des bâtons, il reste toujours une bonne quantité de cire dans les résidus. 2° La cire ainsi obtenue emporte avec elle, infailliblement, plus ou moins de détritus ou de matières colorantes dont on ne peut pas la débarrasser complètement.

Aussi, à mon humble avis, pour les petites quantités de cire à fondre, il vaut mieux recourir à une autre manière bien simple et

dont je puis dire que je me trouve très satisfait. Voici comment je procéde :

Dans un sac de toile grossière j'enferme tous les débris de rayons que je veux fondre et je ficelle solidement.

Puis, dans un récipient en *cuivre* (non en *fer*, pour éviter le noircissement de la cire) récipient proportionné au sac qu'il doit contenir, je place tout au fond une petite claire-voie en bois que j'ai fabriquée de la dimension du récipient. Ceci pour empêcher que le sac contenant la matière à fondre ne touche au fond et ne donne un produit *brûlé*. Sur cette claire-voie, je place le sac avec son contenu. En-dessus, je mets encore une autre claire-voie en bois, et pour maintenir tout en place, j'ajoute un poids quelconque afin que le sac reste entre deux eaux, car le récipient doit être garni d'eau de manière qu'elle recouvre le tout de 8 à 10 centimètres.

Cela fait, je monte le vase sur le feu et je fais bouillir *tout doucement* pendant vingt ou vingt-cinq minutes. La cire en se fondant vient à la surface ; prendre garde à ce que la flamme ne monte pas au dessus du récipient, car la cire fondue pourrait s'enflammer prendre une couleur foncée et devenir sèche et cassante. De plus cela pourrait occasionner quelque accident.

Lorsque je comprends que la fonte est suffisante, je descends le récipient de sur le feu et je laisse refroidir. Le soir ou le lendemain j'enlève la cire et retire le petit sac qui est *bien vidé* et ne contient plus que des résidus à jeter.

Je fais fondre une seconde fois la cire ainsi obtenue afin qu'elle se dépouille bien de toutes ses impuretés, et c'est alors que je la coule dans les moules. Il faut veiller à ce que le refroidissement se fasse le plus lentement possible si l'on veut que les pains ne se dépriment pas dans leur milieu. Pour cela, il est bon de recouvrir les moules d'une bonne couverture de laine.

En procédant de la sorte j'obtiens une bonne et belle cire pour laquelle ne manquent pas les acquéreurs.

Je ne prétends pas enseigner du nouveau, mais je signale seulement cette méthode connue depuis longtemps et qui, je le déclare, me donne toute satisfaction.

Jérôme Sicard,
curé de Viviers-lès-Lavaur (Tarn).

DESSERTS AU MIEL

Confitures de Cynorrhodons

Lorsqu'à l'automne, les buissons se parent de ces jolies baies d'églantiers ou cynorrhodons qui, semblables à de brillantes perles de corail, étincellent parmi les feuilles jaunies, choisissez une clémente journée, encore ensoleillée ; puis munie d'un petit panier, les mains couvertes d'une paire de gants usagés, pour vous préserver des

caresses, parfois cuisantes des épines, faites donc, Madame, en vous attardant un peu, de buisson en buisson, en bordure du bois voisin, une jolie promenade et, en même temps, une cueillette de ces petits fruits qui cachent sous leur enveloppe rigide un produit délicieux et parfumé.

Seulement je voudrais, avant de vous donner ma recette, effacer en vous le jugement, un peu réservé peut-être, que vous avez pu porter sur cette confiture si spéciale, s'il vous a été donné d'y goûter déjà. C'est qu'il n'y a aucune ressemblance, il faut bien l'avouer, entre la gelée de cynorrhodons que vous connaissez, préparée, comme toutes les gelées d'ailleurs, au sirop de sucre exclusivement, et celle que je vais vous conseiller de faire, avec addition de miel !

Il est certain que la première est d'une saveur un peu prenante, un peu astringente, si j'ose m'exprimer ainsi, saveur qui ne convient peut-être pas à tous les amateurs ni à tous les estomacs, alors que la seconde, avec adjonction du miel, si délicieusement parfumé lui-même, vous donnera une douceur capable de charmer les palais les plus délicats des plus fins gourmets. Essayez donc, sans crainte d'une désillusion, quelque réserve qu'ait pu faire naître en vous une pre- mière tentative, essayez, et je suis convaincue que vous ne reproche- rez pas à « Tante Line » de vous y avoir engagée.

Donc, lorsqu'ils seront cueillis, laissez les cynorrhodons se ramollir pendant quelques jours, puis, quand vous les jugerez à point, sans vous inquiéter de quelques baies qui pourraient reste fermes encore, faites-les cuire à pleine eau, après les avoir soigneuse- ment débarrassés de leurs petites couronnes noires et de leurs tiges. Lorsque la cuisson vous en semblera parfaite, c'est-à-dire, lorsqu les baies fléchiront sous la pression du doigt, versez sur un tamis posé sur une terrine, écrasez au pilon et recueillez cette odorant purée que vous pèserez ensuite.

Pour 500 grammes de purée prenez 250 grammes de miel, 25 grammes de sucre et un verre d'eau ; faites un sirop qui sera suffisam- ment cuit lorsqu'à la surface il se formera une quantité de bulles ajoutez alors la pâte de baies d'églantiers et laissez bouillir encor une demi-heure, jusqu'à ce que la gelée forme la nappe, enfin, mette en pots.

Vous aurez alors, Madame, une confiture de saveur subtile et n ressemblant à nulle autre. Puis lorsqu'il vous plaira d'y goûter, vou évoquerez le souvenir des églantiers en fleurs et celui des bruissante et diligentes avettes et peut-être aussi celui de Tante LINE.

La fabrication du Pain d'épices

Après avoir longtemps cherché la recette d'un bon pain d'épice j'ai, après bien des tâtonnements, enfin découvert celle qui m'a don un résultat des plus satisfaisants.

Je l'ai d'ailleurs glanée près d'un homme de métier.

La voici :

Prenez 1.500 grammes de miel chaud que vous mélangez à 1.500 grammes de farine de blé dans une terrine sans la travailler. Opérez seulement le mélange à l'aide d'une spatule.

Vous laisserez reposer cette pâte un jour ou deux, plus si vous le désirez.

Lorsque vous voudrez vous en servir, vous ajouterez à cette pâte :

6 jaunes d'œufs ;
10 grammes d'ammoniaque en poudre (chez le droguiste) ;
30 grammes de bicarbonate de soude.

Vous pétrissez le tout jusqu'à ce que la pâte devienne onctueuse.

Aplatissez au rouleau et mettez dans des moules en bois. Donnez l'épaisseur d'une ou deux pièces de 5 francs ou plus si vous voulez. Les moules ont la forme d'une petite caisse sans fond. Il faut les huiler avant de les employer.

Placez la pâte contenue dans les moules sur une planchette très mince et enfournez à four assez chaud.

La cuisson est complète au bout d'un quart d'heure environ.

Pour donner une idée exacte de la chaleur nécessaire, je vous dirai que le four est à point lorsque l'on vient d'en retirer la brioche que l'on y a fait cuire.

Le point le plus délicat dans la fabrication du pain d'épices est la cuisson. C'est sur elle que doivent porter tout nos soins.

J'oubliais de vous dire les condiments à mettre dans la pâte.

Pétrissez donc votre pain d'épices avec :

3 à 4 cuillerées à bouche d'anis en poudre (plus si l'on veut) ;
3 clous de girofle en poudre ;
Un peu de cannelle rapée ;
Une dizaine de grains de coriandre en poudre.

Pous les réduire en poudre, je passe le tout dans un petit hachoir « universel ».

Et maintenant, laissez-moi vous souhaiter bonne chance.

R. Stivalet, Arceau (Côte-d'Or).

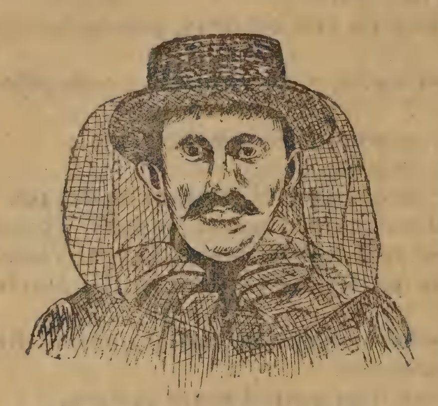
◆◆

L'APICULTURE

(*Suite*)

Conseils. — En approchant des abeilles, en travaillant autour d'elles, il faut le silence, la tranquillité, la douceur. Toucher le moins possible aux ruches aux approches de l'essaimage, parce qu'alors elles contiennent beaucoup de couvain, et qu'au moindre mouvement les abeilles sortent en foule pour le défendre. Si, alors même que vous ne touchez pas aux ruches, quelques abeilles ont l'air de vouloir vous attaquer en se balançant avec vivacité devant vous, il faut doucement, sans gesticuler, gagner l'ombre, et leur laisser quinze à vingt minutes pour s'apaiser.

Lorsqu'on approche habituellement des abeilles, il faut éviter dans ses vêtements des couleurs sombres, telles que le noir, le brun, le bleu. Dans leur colère, elles s'attachent aux chapeaux noirs, aux cheveux, aux sourcils; ayez de préférence des vêtements et des feutres gris. Si l'on veut visiter les ruchers, cueillir des essaims placés de manière à molester les abeilles, à exciter leur colère, et que dans ce cas on ne croie pas la fumée suffisante pour se garantir, il faut mettre un voile en tulle ou un masque de fil de fer garni d'une toile assez longue pour s'engager sous le haut des vêtements en les boutonnant ; il faut un pantalon attaché aux chevilles ; il faut enfin, si l'on veut, des gants sur lesquels les abeilles n'aient point de prise.



Apiculteur revêtu d'un voile

Lorsque des animaux domestiques sont piqués, assitôt qu'on peut, il faut recourir à l'eau froide en les couvrant avec des couvertures imbibées d'eau froide, et même les inonder, ce qui fait diminuer les douleurs ; on les bouchonne ensuite pour arracher les aiguillons.

Dès les temps les plus reculés, on a beaucoup chanté l'abeille, et à divers titres.

L'admirable régularité géométrique qui préside à ses constructions, l'ordre qui règne dans les sociétés qu'elle forme ; ses merveilleux instincts révélés par les soins donnés à l'éducation des jeunes ; son commerce avec les fleurs, dont elle vit, et qui sont, à leur tour, redevables aux insectes qui les visitent, sont autant de motifs qui ont inspiré tour à tour les poètes et les philosophes.

Dès l'origine, l'homme n'a point manqué d'apprécier l'importance des produits de l'abeille et les a fait servir à son propre usage. L'abeille a donc, de tout temps, occupé l'attention des hommes.

Avant de démontrer d'une façon irrécusable que l'apiculture rationnelle doit prendre rang parmi nos grandes industries nationales, comme pouvant rivaliser, au point de vue du rendement, avec toutes les autres branches de l'agriculture, il n'est pas sans intérêt de faire ressortir tout d abord l'avantage qui s'attache, pour l'agriculteur, à la seule présence des abeilles sur le sol qu'il cultive.

Le rôle que jouent, en effet, les abeilles dans la fécondation des fleurs est immense. La production en graines des crucifères (colza, navette, raves, choux, etc.) et des légumineuses des prairies artificielles retire un profit considérable de la présence des abeilles qui transportent le pollen d'une fleur à une autre et le déposent d'une manière inconsciente sur le stigmate d'une fleur différente, soit de la même plante,



Abeillles butinant sur des fleurs de pommier

soit d'un autre pied de la même espèce.

Expériences — Les expériences de Darwin prouvent surabondamment l'utilité du rôle que jouent les abeilles dans cette fécondation. Vingt têtes de trèfle blanc (*Trifolium repens*) visitées en toute liberté par les abeilles lui donnérent 2.290 graines, tandis que sur vingt têtes rendues inaccessibles aux abeilles au moyen d'un filet, plus des deux tiers demeurèrent stériles. De même vingt têtes de trèfle rouge (*Trifolium pratense*), lui fournirent 2.700 graines, et aucune sur vingt autres recouvertes d'une gaze.

Darwin a repris ses expériences avec le pied-d'alouette des blés (*Delphinium consolida*). Il a trouvé un poids de 170 grammes de graines produites par un certain nombre de fleurs protégées par un filet; un poids de 350 grammes de graines produites par le même nombre de fleurs visitées par les abeilles.

Un autre savant, M. Gaston Bonnier, dit, de son côté, que si l'on fait germer les premières graines et les secondes, on constate le plus souvent une grande différence de vigueur chez les individus qu'elles produisent. M. Bonnier explique ce phénomène par les effets de la consanguinité chez les unes, et chez les autres par le croisement des espèces opéré par les abeilles. D'après lui, les graines provenant de la fécondation croisée donnent toujours des individus beaucoup plus robustes que ceux qui poussent à la suite d'un semis de graines d'autofécondation. Les expériences ont été faites avec beaucoup de soin sur les *Ipomæa*, *Mimulus*, etc.

Il résulte de ce qui précède, qu'au seul point de vue de la fécondation des plantes, les abeilles doivent être considérées comme un des plus puissants auxiliaires de l'agriculture. Il est hors de doute, d'après M. Gaston Bonnier, que l'autofécondation continue donnerait des graines de plus en plus mauvaises, des individus de plus en plus malingres, et appauvrirait l'espèce jusqu'à la détruire.

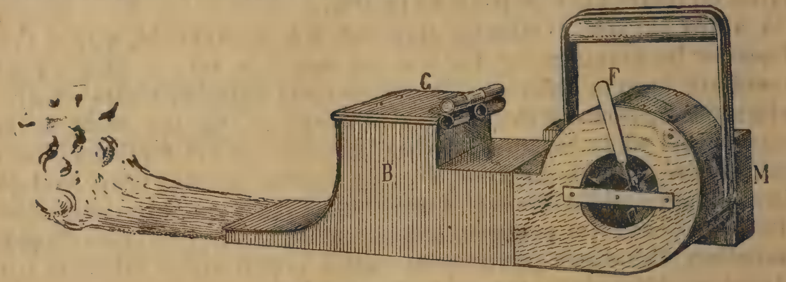
Voilà donc un côté de la question qui, on en conviendra, n'est pas sans importance. Il justifierait, à lui seul, la nécessité de cultiver les abeilles sur tous les points de la France. Mais là ne se borne pas encore le profit considérable qu'on peut retirer des ruches.

Grâce à l'apiculture rationnelle, qui ne peut donner son maximum de revenus que lorsqu'elle est dirigée par des hommes instruits, possédant des connaissances qui ne s'acquièrent qu'à la suite d'études

sérieuses, combien de jeunes gens qui, aujourd'hui, vont s'entasser et végéter dans les bureaux des administrations et les comptoirs de nos villes manufacturières, pourraient avantageusement entreprendre l'exploitation d'un petit domaine. Tout en vaquant aux travaux des champs, ils se livreraient, de leur côté, à l'éducation des abeilles ; ils accroîtraient sans peine leurs revenus et trouveraient ainsi l'aisance, sinon la fortune.

Si donc nos jeunes agriculteurs voulaient joindre à la culture des champs celle des abeilles, autrement dit l'apiculture, ils reconnaitraient bientôt qu'ils sont sur la voie du progrès qui mène à la tranquillité, au bien-être, en un mot au bonheur de la vie champêtre.

Des caractères que doivent avoir ceux qui soignent les abeilles, et des précautions qu'il faut prendre pour se garantir de leurs piqures. — Les personnes qui se proposent de gouverner les abeilles doivent être d'un caractère doux et patient, ayant l'haleine saine, sans aucune mauvaise odeur. A l'époque de la sortie des essaims, et quand on veut toucher aux ruches, il faut s'abstenir de manger de l'oignon, de la ciboule, de l'ail et toutes choses dont l'odeur forte irrite les abeilles. En suivant ces prescriptions, on peut, sans aucune crainte, s'approcher des ruches, afin de se familiariser avec les abeilles, et en observant les principes de la prudence et de la douceur, on fait d'elles tout ce que l'on veut.



Enfumoir de Layens

Indépendamment de ce que je viens de faire connaître, je ne crois pas inutile d'indiquer les moyens et les précautions qu'il faut prendre pour se garantir de leurs piqûres : voici donc ce qu'il faut faire. Lorsqu'une abeille se pose sur la figure ou sur les mains, on se gardera bien de vouloir la prendre pour la retirer, car les mouvements précipités que l'on pourrait faire l'exciteraient à piquer. Ainsi, il faut laisser l'abeille où elle s'est posée jusqu'à ce qu'il lui plaise de prendre son vol ; mais lorsqu'on est attaqué par une ou plusieurs abeilles, il ne faut pas chercher à se défendre en gesticulant ou en les chassant avec un mouchoir ou tout autre objet, ce qui ne servirait qu'à les irriter davantage ; et c'est le plus souvent la principale cause pour laquelle on s'attire leurs piqûres.

Il faut remarquer que les abeilles ne nous attaquent jamais dans la

campagne, mais seulement près de leurs ruches, et encore lorsque l'on marche vite ou que l'on s'agite. En cas d'attaque, il faut s'arrêter et rester immobile, se couvrir la figure et cacher ses mains.

Dans les opérations difficiles, et lorsque l'on est forcé d'agir avec violence, il ne faut jamais entreprendre ce travail sans être muni d'un voile.

Pour éloigner les abeilles, on peut encore prendre une poignée de camomille des champs (*arthemis arvensis*) ou camomille puante ; on s'en frotte les mains, et les abeilles ne pouvant souffrir cette odeur, fuient au loin. On peut aussi mettre une poignée de cette plante à l'endroit où un essaim s'est groupé, pour les éloigner de la place.

Aujourd'hui, avec l'enfumoir perfectionné, on éloigne les abeilles à volonté. Comme nous le répéterons en son temps, la fumée, dit spirituellement M. Collin, est un ambassadeur qui réussit toujours à négocier une paix honorable entre les parties. C'est le seul moyen de calmer l'effervescence des abeilles et de les manipuler en toute sécurité.

M. Rousselot.

DIRECTOIRE APICOLE

FÉVRIER

Le Rucher. — Le miel entretient la vigueur du corps ; il nous conserve la santé quand nous l'avons, il nous la fait recouvrer en cas de maladie.

La production sera tout à la fois pour nous et un agréable délassement et une source de jolis profits pour la famille.

Il faut donc se procurer des abeilles. Mais, pas plus qu'une jeune mariée, vous ne pouvez les laisser dormir à la belle étoile. Il faut leur trouver un logement c'est-à-dire leur confectionner des ruches.

Les abeilles ne sont pas difficiles. Dans les pays chauds elles s'abritent dans le creux d'un rocher, même dans les branches d'un arbre touffu. Dans notre climat, l'instinct les porte à se choisir une demeure plus confortable ; elles vont se loger dans le creux des arbres, l'excavation d'un vieux mur ou même d'un rocher, dans l'embrasure des fenêtres dont les contrevents sont fermés, sous les plafonds, et jusque dans les cheminées.

C'est-à-dire que les abeilles s'accommoderont de toutes les ruches pourvu qu'elles y trouvent un espace convenable, à l'abri de la pluie, comme du froid et des excessives chaleurs.

L'apiculteur doit chercher, pour sa commodité, une ruche facile à manœuvrer, se prêtant bien aux diverses opérations nécessaires pour le soin des abeilles, sans négliger la facilité de la cueillette du miel.

Passons en revue les différentes ruches en usage dans nos contrées.

C'est d'abord la *Ruche en tronc* d'arbre creux ou pourri à l'inté-

rieur, on coupe le tronc à des dimensions convenables, on nettoie l'intérieur, on diminue la trop forte épaisseur du bois à l'aide d'un long ciseau. Dans le bas on pratique un passage pour les abeilles ; à la hauteur des deux tiers environ on perce quatre trous dans lesquels on fait passer deux chevilles formant une croix en dedans. Le sommet est couvert avec une planche fixée par deux ou trois clous ; la ruche est posée sur un pavé un peu élevé au dessus du sol ; enfin elle est surmontée d'une grosse tuile posée à plat, ou d'une plaque de zinc retenue en place par une grosse pierre, pour la garantir de la pluie. On ne doit pas enlever l'écorce qui protége le bois.

La ruche vulgaire en *planches* est en tout semblable à la précédente sauf qu'elle est carrée au lieu d'être ronde.

Ces deux ruches doivent avoir une capacité moyenne de 60 à 70 litres, ou pour parler encore plus clairement, elles doivent contenir de 3 doubles décalitres à 3 doubles et demi de blé. Elles doivent être plutôt larges que trop hautes. La chaleur s'y concentre mieux pour l'élevage du couvain et pour l'hivernage.

Ces ruches très épaisses offrent aux abeilles tout le confortable nécessaire. En dessous des chevilles se trouve le nid à couvain, le nid où éclosent les abeilles ; au-dessus, sera le grenier à miel.

Ces ruches sont aussi très commodes pour les personnes peu au courant du métier.

On bouche bien les joints dans le haut, pour l'hiver. Au printemps on enlève facilement le miel par le haut ; et comme la saison des fleurs est proche, il suffira de laisser dans la ruche de cinq à six kilos de miel.

La *Ruche en cloche* est construite en paille ou en osier. Elle devrait avoir les mêmes dimensions comme cube ou capacité que les ruches en tronc ou en planches.

Les abeilles s'y trouvent bien ; l'apiculteur peut la manier facilement.

Toutefois elle a un défaut capital, c'est d'être fermée par le haut. Pour sortir le miel il faut ou tuer les abeilles, ce qui est un crime ; ou les chasser dans une ruche vide, ce qui est une complication ; et pour arriver jusqu'au miel il faut détruire pas mal de jeunes abeilles ainsi que les rayons leur servant de berceau.

Pourquoi ne pas scier le cône ou la pointe de ces cloches? C'est très facile pour la ruche en paille. Ou encore, ce qui serait préférable, pourquoi ne pas construire la ruche en forme de cylindre, aussi large dans le haut que dans le bas? Vous tresseriez un couvert plat et rond avec de la paille ; vous en recouvririez le dessus de la ruche et vous le fixeriez en place avec deux ou trois pointes.

Pour la récolte vous enlèveriez ce couvercle à l'aide d'une tringle de fer emmanchée dans un morceau de bois et offrant à l'autre extrémité un tranchant d'environ 5 centimètres de large, vous détacheriez les rayons de la paroi de la ruche. Avec un autre couteau pareil à celui-là mais recourbé à son extrémité à angle droit et n'ayant qu'environ 3 centimètres de largeur, vous partageriez les rayons à la profondeur voulue et vous les tireriez très proprement en dehors de la ruche.

Si comme couvercle on a le cône ou le chapeau pointu de la ruche, pour l'enlever il faut couper les rayons à l'intérieur. On tue des abeiles ou elles s'engluent dans le miel plus facilement. Beaucoup d'abeilles, et parfois la reine, peuvent rester dans cette pointe. Avec un couvercle plat en paille ou même une planche taillée en rond, les rayons se brisent tout près du couvercle sans le moindre accident.

La *ruche à calotte* a été imaginée pour remédier aux inconvénients de la précédente.

Le dessus a la forme plate ; au milieu se trouve une ouverture de la grosseur du poing. On renverse par-dessus une calotte en forme de corbeille ou de paneton rond et on l'enlève facilement quand elle est pleine de miel.

Il faut s'assurer que les abeilles ont assez de miel dans le bas pour leur hivernage, avant d'enlever la calotte, sans quoi elle devrait rester en place pour l'alimentation de la ruchée.

Les ruches dont nous venons de parler conviennent aux personnes peu instruites et se contentant d'un petit revenu.

Mais pour les personnes plus savantes, capables d'étudier et de comprendre un livre, il y a une ruche perfectionnée que nous appelons la *ruche à cadres* ou *ruche mobile*. Elle est à cadres renfermant les rayons ; elle est mobile, elle se démonte « comme un jeu de marionnettes » ; on retire et on replace les rayons sans les briser.

Avec cette ruche on fait toutes les opérations nécessaires sans presque tuer ou blesser une seule abeille. On peut l'agrandir au moment de la récolte ; on la réduit en hiver pour y conserver plus de chaleur.

Elle permet de transporter des cadres pleins de miel ou de couvain, selon les besoins d'une ruche à l'autre.

Elle permet de voir ce qui se passe à l'intérieur ; de diviser la population pour l'essaimage artificiel ou forcé ; d'enlever une reine défectueuse pour la remplacer par une jeune. En cas d'orphelinage on met facilement la famille en état de s'élever une nouvelle reine.

Enfin l'extraction du miel devient un jeu d'enfant ; il est d'une limpidité parfaite, d'une propreté absolue ; pas de contact avec les mains ; pas de cuisson au feu qui le dénature ; pas de cire qui est indigeste.

Trouvez un bel emplacement pour l'installation de vos ruches, pas trop loin de vos habitations pour les garder contre les voleurs, pour surveiller facilement vos essaims, pour plus de commodité dans vos visites et pour le transport du miel à votre maison sans trop de fatigue.

Elles doivent être élevées un peu au-dessus du sol pour être préservées de l'humidité et contre la neige ; les plantes n'arriveront pas aussi facilement à gêner le va-et-vient des abeilles.

Placez-les, si vous le pouvez, dans une exposition regardant entre l'est et le midi. Ne les installez pas trop près des hautes murailles, ni dans un lieu où la chaleur s'engouffre en été ; vous auriez beaucoup d'essaims et peu de miel. Vos ruches se trouveront bien dans un endroit aéré, ombragé par des arbres, et à l'abri des grands vents du nord ou du couchant.

Et maintenant, si j'avais fini, je vous dirais à tous : Bonne chance ! Heureux succès !

Nous avons passé en revue quelques ruches des plus répandues. Mais il faut autre chose. Un jeune conscrit doit faire beaucoup de théorie, bien apprendre le maniement de son fusil avant de partir en guerre. Ainsi de la ruche ; pour en tirer de jolis profits, il faut en connaître la théorie et la manœuvre. Nous y reviendrons prochainement.

Que faut-il pour être un bon apiculteur ? — Trois choses :

Connaître ses abeilles ;

Connaître sa ruche ,

Savoir tirer parti de son miel.

1° Connaître ses abeilles.

Dans toute ruche bien composée nous trouvons à la belle saison, une reine, des ouvrières, des mâles, du couvain.

La *reine* est plus grosse et surtout plus longue que les ouvrières. Les pattes et le dessous du ventre sont d'un jaune clair.

Elle est armée d'un aiguillon recourbé dont elle se sert contre ses rivales.

Elle est traitée avec autant de respect que d'affection par les abeilles ses filles. Elle est, en effet, le cœur de la ruche. Etant l'unique mère, sa mort amène à bref délai la perte de toute la famille si les abeilles ne peuvent se créer une nouvelle mère au moyen de jeunes larves.

D'ordinaire sa ponte commence dès le mois de février et finit au mois d'octobre ; un peu plus tôt ou un peu plus tard selon les climats. Durant la belle saison une bonne reine peut pondre jusqu'à trois mille œufs par jour et même davantage.

Elle vit en moyenne trois, quatre et même cinq ans ; sa fécondité diminue après la troisième année.

Si elle n'est pas fécondée elle ne produit que des mâles ou bourdons.

Les *ouvrières* sont plus petites que la reine. Elles forment le gros de la population et exécutent tous les travaux de la ruche.

Elles portent à la tête deux antennes ou petites cornes qui sont les organes de l'odorat, du tact et de l'ouïe. Elles ont des yeux très perçants pour découvrir le miel, enfin leur abdomen est armé d'un petit aiguillon pour la défense du foyer et la tranquillité du maître.

Durant les quinze premiers jours après leur éclosion elles soignent le couvain, réchauffent les œufs, allaitent pour ainsi dire les jeunes larves, elles nettoient les cellules, font la garde sur la porte d'entrée. Plus vieilles elles s'occupent à l'occasion des mêmes soins, mais leur principale besogne est d'aller à la récolte du miel, pollen, eau, propolis.

Durant l'été elles ne vivent guère que de six à sept semaines, par suite des fatigues et des mille accidents qui surviennent. Pendant l'hiver, saison de repos, les abeilles écloses aux mois d'août et septembre vivent assez longtemps pour soigner les nouvelles aux mois de février et de mars.

Les *mâles* apparaissent à l'époque des essaims. Ils n'ont pas d'aiguillon ; ils ne butinent ni ne travaillent, mais leur présence est nécessaire à la belle saison pour la fécondation des jeunes reines.

Quand la grande récolte cesse ils sont impitoyablement pourchassés par les ouvrières hors de la ruche, et périssent par le froid ou la faim ou les mauvais traitements qu'ils ont endurés.

Le *couvain* c'est l'ensemble des œufs, des larves et des nymphes en transformation.

Les œufs sont pondus par la reine dans les cellules sur les deux faces des rayons.

Les cellules destinées à recevoir les œufs d'ouvrières sont plus petites, les cellules à mâles plus grandes ; les cellules de reines sont très grandes, ont la forme d'un gland allongé de haut en bas.

Les œufs, avons-nous dit, sont couvés par les jeunes abeilles. Le troisième jour après la ponte il en sort un petit ver ou larve qui reçoit une nourriture différente et pendant un temps plus ou moins long selon le sexe et la qualité. Ces larves sont ensuite fermées dans leurs cellules où elles se transforment en abeilles.

L'éclosion de l'insecte parfait a lieu après la ponte de l'œuf pour une reine, le seizième jour ; pour une ouvrière, le vingt et unième ; et pour un mâle le vingt-quatrième.

Cette promenade à travers les abeilles ne vous donne qu'une très faible idée de tout ce qu'il faut savoir pour bien les soigner. Tous ces petits détails ont une très grande importance. Le berger doit connaître l'instinct, les mœurs de ses brebis et de ses agneaux, de ses vaches et de ses veaux. Une ménagère doit connaître ses poules et ses poussins pour leur donner à propos les soins qu'ils réclament. Ainsi doit faire l'apiculteur pour ses abeilles.

Etudiez les mœurs des abeilles ; apprenez à les manipuler, à les soigner, à les cultiver d'après des règles sûres et bien établies.

2° Il faut connaître sa ruche.

Nous avons précédemment parlé longuement de l'habitation des abeilles. Aujourd'hui nous irons plus vite.

Lorsque pour la première fois vous assistez à la visite d'une ruche à cadres vous vous extasiez devant ces fortes populations, devant ces rayons magnifiques qui glissent dans les doigts d'un opérateur habile avec la même facilité qu'un jeu de cartes ou les feuilets d'un livre ouvert.

Et de suite vous voulez une ruche à cadres. Cette ruche vous a ravi d'admiration parce que l'apiculteur qui a manœuvré devant vous connaît ses abeilles et sa ruche.

Et les ruches en tronc ou en paille, comme il serait facile d'en tirer un bien meilleur parti si on savait bien les construire, si on en connaissait bien la manœuvre, en un mot si on savait ce qu'il faut faire et le faire à propos ?

En général ces ruches sont trop petites pour le logement des abeilles et très mal commodes pour l'extraction du miel.

Nous avons indiqué précédemment quelques perfectionnements à introduire.

Que de fois de pauvres abeilles sont mortes pendant l'hiver d'anémie ou de dysenterie parce que leur propriétaire pour les préserver du froid leur avait fermé toute issue et les avait mises dans l'impossibilité d'aller se vider au dehors, car il n'y a pas de cabinets à l'intérieur.

Que de fois au printemps, avant l'arrivée des fleurs, nous avons vu des colonies se mourant de faim alors qu'il eût été si facile de les alimenter. Que de maladroits leurs sont également très nuisibles en leur donnant une nourriture liquide pendant l'hiver.

Si une ruche est hors d'usage, que de gens ignorent la manière de s'y prendre pour en déloger les abeilles et les installer dans une neuve. Et si la population est faible, comment la renforcer? Et si la ruche est orpheline, comment lui faire élever une reine, ou lui en donner une toute prête ?

Et les ennemis et les maladies des abeilles ?

Impossible de tout vous signaler. Allez donc consulter votre *Revue*, et dans un cas urgent et difficile, consultez par lettre ses rédacteurs.

3° *Tirer parti de son miel.*

Tout d'abord, il faut savoir quel est le moment le plus favorable pour sa récolte.

Comment l'extraire proprement sans tuer les abeilles, sans recevoir des piqûres ?

Et la préparation du miel? Présentez-le au consommateur sous un aspect attrayant.

Notre première mère, Eve, voyant que le fruit défendu était agréable à l'œil, elle en conclut qu'il serait délicieux au goût.

L'humanité n'a pas changé.

Sur l'extraction du miel, sur sa préparation, sur la manière de le présenter, sur ses manipulations, sur sa conservation, votre *Revue* vous servira les articles les plus charmants et les conseils les plus instructifs.

Un notaire fait des études, un médecin fait des études, un ouvrier fait son apprentissage, un laboureur se laisse guider à ses débuts, un soldat ne part jamais en guerre sans connaître la manœuvre de son fusil.

Et vous tous, intelligents lecteurs, impatients déjà de cultiver des abeilles, de manœuvrer des ruches, de récolter et façonner d'excellent miel, étudiez-la dans vos loisirs, le dimanche, durant les veillées et jours de chômage de l'hiver, votre *Revue apicole*.

Quels délicieux instants vous passerez auprès de vos charmantes amies ; avec quel plaisir vous manœuvrerez vos ruches ; avec quelle satisfaction vous montrerez vos bidons pleins d'un magnifique miel, la joie de la famille, la santé des grands et des petits et une source de jolis profits pour toute la maison !

J. V.

REVUE ÉTRANGÈRE

Ce que l'on doit connaître de la vie des abeilles — Le poids des abeilles diffère selon qu'elles ont le jabot ou estomac à miel rempli ou non.

Une larve complètement développée pèse, suivant le Dr Dengof, 184 milligrammes, suivant professeur Fischer seulement 150 m/g. Lors du développement de l'abeille, celle-ci perd en poids ; une jeune abeille sortant de la cellule ne pèse plus que 106 milligrammes. Comme elle a encore de la nourriture ou plutôt des restes de nourriture non digérés, elle pèse à jeun encore un peu moins soit 92 suivant Dengof, suivant Berlepsch 82 1/2. Le Professeur Tsecelsky dit que l'ouvrière sortant de la cellule pèse 104 1/3 milligrammes et le faux-bourdon, 196. Il faut 11 abeilles avec l'estomac complètement vide pour faire 1 gramme soit 11,000 pour un kilo ; selon Dengof, 10,869, selon Berlepsch 12,121 et selon Tsecelsky 9 570. Comme les abeilles ne sont presque jamais à jen, on peut compter en moyenne 10,000 abeilles pour 1 kilogr.

Il en est tout autrement pour les abeilles prêtes à essaimer. Il est avéré que les abeilles, peu avant d'essaimer, se remplissent le jabot de miel. L'estomac à miel peut contenir jusqu'à 61 milligrammes de nectar pour une abeille revenant des champs. Celui d'une abeille essaimeuse en contient un peu moins. Dr Dengof estime le poids total d'une abeille essaimeuse à 130 milligrammes. Un essaim d'un kilog. équivaut à 7,500 abeilles ce qui correspond à peu de chose près aux données de Berlepsch qui en compte 4,000 par livre. Suivant Tsecelsky, 1000 pesaient 130 gr. — Un essaim de 2 kilos 1/2 contient 20,000 abeilles. Les données de Tsecelsky diffèrent de celles citées ci-dessus ; il a trouvé qu'une larve a besoin de 188 milligr. de nourriture pour son entier développement soit 100 milligr. de miel, 50 de pollen et 38 d'eau. Ces apports de pollen n'ont pu être fixés avec certitude.

C'est un fait acquis qu'une colonie se trouvant dans de bonnes conditions peut récolter 7 kilos de nectar. L'estimation de la quantité de pollen est plus difficile à contrôler. Un apiculteur de Coblence s'est efforcé de trouver quelle pourrait bien être cette quantité. Le 2 avril 1908, il compta pour la journée 50,400 abeilles rentrant chargées de pollen et pour celle du 19 même mois, 54,870. Chaque charge étant de 25,14 milligr., la récolte de pollen le 19 avril s'élevait à 1 kil. 380 gr.. On peut donc admettre qu'une forte colonie emmagasine journellement 1 kil 1/2 de pollen. Une cellule peut recevoir le contenu d'environ 18 corbeilles ou pour 54,870 = 3,408 cellules.

Les huit minces lamelles de cire d'une cirière pèsent 1,5 milligr. ; la bâtisse d'un fort essaim pèse après un travail de 10 jours environ

80 grammes et a nécessité 5,230,000 lamelles. Si la colonie eut voulu bâtir en un jour elle eut dû se composer de 645,500 abeilles. Comme un essaim ne comporte qu'une moyenne de 22.000 ouvrières, chaque abeille est forcée de produire 29 fois de la cire ou 232 lamelles d'un poids total de 43 milligr., ce qui équivaut à un peu moins du poids de son propre corps. L'accomplissement d'un tel travail est d'autant plus extraordinaire que l'abeille a simultanément d'autres occupations telles que : butiner, nourrir le couvain, aller aux provisions d'eau, etc. ; en sorte qu'un tiers de la population ne peut prendre part à la construction des cellules et qu'en réalité la part de chaque cirière n'est pas de 10 mais au moins de 16 à 17 jours de travail.

La cire a quelque ressemblance avec la graisse des autres animaux. L'élaboration de la cire correspond à l'engraissement. Si nos animaux domestiques avaient la faculté de produire de la graisse dans les mêmes proportions que les abeilles, un porc de 60 kilos devrait peser 90 kilos après huit jours d'engraissement ; après quatorze jours, 120 et après vingt-huit jours 180 kilos. L'augmentation n'est cependant que d'environ 34-45 kilos après 28 jours. H. Bage.

Luxembourg Bztg.

VARIÉTÉ

Visite de M. et Mme Dadant. — *Souvenir du 29 septembre 1913.* — Notre illustre Maître, M. Camille Paul Dadant, accompagné de son auguste épouse, venant tous deux de terminer leur randonnée apicole à travers l'Europe, pendant ces quatre derniers mois, et arrivant directement d'Italie, allaient prendre quelques jours de repos chez notre intime et dévoué vice-président de la Société bordelaise. (J'ai nommé M. J. Couterel, en son château de Pusocq, à Barbaste (Lot et-Garonne). C'est là que votre serviteur et quelques familiers du site rêvé de beaucoup d'amis des abeilles devaient venir faire garde d'honneur aux hôtes du premier des apiculteurs gascons, et venir saluer en leurs personnes le roi et la reine des apiculteurs. Quelle déception ! Le 22 septembre, un décès cruel survenu en la personne de Mme Couterel mère, est venu priver plusieurs apiculteurs de la contrée de faire la connaissance intime de Mme et de M. Dadant. Notre sympathique président, M. Edouard Lataste, et notre vénérable président d'honneur, M. Fernand Lataste, informés depuis quelque temps du passage à Bordeaux de M. et Mme Dadant, résolurent de leur offrir un banquet auquel participerait un groupe de la Société d'apiculture de la Gironde. Aussi, le 29 septembre dernier, jour officiel, n'avons-nous point manqué à leur passage à Aiguillon, où nous étions en villégiature, de nous joindre à notre président et sa suite, celui-ci venu depuis la veille au Pusocq pour conduire Mme et M. Dadant à Bordeaux.

Les 110 kilomètres qui nous séparent de notre capitale nous parurent longs, quoique nous fussions en express, tellement nous avions hâte d'être tous réunis. A notre arrivée à Bordeaux, à 10 h. 40, notre dévoué secrétaire, M. Chevalier, nous attendait, et, en homme prévoyant, avait mis une confortable voiture à notre disposition. Notre président s'excuse, ayant besoin de passer chez lui, nous laissant l'honneur et le soin de conduire nos invités au lieu même du banquet (villa Grisélidis, rue de Saint-Genès). Nous prenons nos places et en route, pour la voie des quais. Notre guide, M. Chevalier, explique au passage les principaux monuments de la ville. Nous arrivons au grand pont, construit par M. de Tourny, dont une statue de marbre blanc orne la place qui porte son nom. M. et Mme Dadant en admirent le style et la masse imposante ; mais dans leur malice américaine, nous disent : « Chez nous, on fait les ponts beaucoup plus longs. Nous habitons la vallée du Mississipi, le fleuve a devant chez nous 1.600 mètres de large. Pauvres Gironnais, nous ne pouvons rivaliser avec nos frères d'Amérique !

Pardon, mais ici je me reprends, je vous ai donné M. et Mme Dadant comme Américains. M. Dadant est un Français, né en France, émigré aux Etats-Unis avec feu son père, pour intérêt professionnel, car la culture des abeilles est plus lucrative en Amérique que chez nous. Mme Dadant est née en Amérique, mais de parents français.

Notre carrosse continue sa marche en avant. Nous voici à l'ancienne Préfecture, au Grand-Théâtre et place de la Comédie, nous faisons halte au grand Café de Bordeaux, où des appartements sont retenus pour nos voyageurs. Nous repartons par l'Intendance, et la rue Vital-Carles, passant devant l'ancien Evêché, aujourd'hui Préfecture, puis la cathédrale Saint-André et le grand hôpital du même nom, la rue Sainte-Eulalie, le fort du Ha, aujourd'hui la grande prison de Bordeaux, le Palais de Justice qui lui est contigü ; enfin l'église Sainte Eulalie où votre serviteur allait autrefois voir son cousin, M. le chanoine Marquette, curé-doyen de la paroisse, aujourd'hui en retraite. Nous arrivons bientôt à la rue Saint-Genès. Au nº 126, nous saluons en passant la demeure de notre ancien vice-président, Mme Marie-Louise Descorps et nous arrivons au but de notre voyage. Là, nous retrouvons bon nombre d'amis qui nous attendaient désespérant de nous voir arriver, l'heure de midi ayant sonné depuis un moment. Tout le monde s'avance pour souhaiter la bienvenue à notre cher Maître et à sa vénérée compagne. Nous passons au salon pour permettre de terminer les derniers préparatifs et enfin nous pénétrons dans la salle du banquet, savamment décorée par M. le vicaire de Saint-Martial de Bordeaux : des fleurs à profusion, surtout des fleurs de bruyère, fleurs mellifères de la saison, ornent la table. Une énorme gerbe de roses blanches et de choisias est offerte à Mme Dadant au nom de la Société, par notre président. Mme Dadant remercie en termes émus, de la bienveillance que l'on a pour elle et son mari. Plusieurs photographies ornent les murs de la salle. A la place d'honneur, un

tableau de M. Dadant, dû au crayon d'un artiste bordelais, très bien réussi. Notre président, en le présentant à Mme Dadant, lui demande si elle se rappelle avoir vu dans ses voyages cette physionomie quelque part. Le gracieux sourire de Mme Dadant fut très affirmatif. A remarquer aussi un grand tableau de nos collègues et amis MM Guignard et Quintaa, de Marmande (Lot-et-Garonne) représentant leur rucher en formation n'ayant encore que dix ruches Dadant-Blatt. Les apiculteurs sont au travail, entourés de leurs apicultrices, même de trois petits apiculteurs en herbe, n'ayant certes pas peur des abeilles, ils ont posé assis devant les ruches au milieu des fleurs. Nos félicitations. Puis venaient d'autres vues de divers ruchers des environs de Bordeaux, tous disposés avec art et montrant de quels soins jaloux les apiculteurs de la Société girondine entourent leurs abeilles.

Nous prenons place à table pour ne pas laisser refroidir le potage, qui pour certains estomacs était fort désiré. A la place d'honneur figure Mme Dadant, ayant à sa droite un des doyens de la Société ; à sa gauche notre président d'honneur ; en face, M. Dadant ayant à sa droite M. le président actif, et à sa gauche notre dévoué secrétaire. La plus franche cordialité ne cessa de régner tout le temps du repas parfaitement servi Une mention toute spéciale à notre cher secrétaire, car c'est lui qui en avait composé le menu. Tous les plats étaient délicieux (félicitations au Vatel) et les vins exquis (vins de la Gironde des meilleurs crûs). Notre président d'honneur, lui aussi, nous fît déguster de son crû, son vin blanc de Cadillac-sur-Garonne peut rivaliser avec certains crûs de Sauternes et non des moindres. Le miel blanc de son rucher est de tout premier choix. Je n'aurai garde d'oublier les belles sections de miel de bruyère que nous fit déguster M. le vicaire de Saint-Martial, vrai crû du pays boisé, crû dont la cité bordelaise a la préférence, (chacun son goût, nous respectons celui des enfants du pays).

Merci, M. l'abbé, vous vous êtes montré plus que maître décorateur, la carrière apicole vous offre un brillant avenir. J'entends derrière moi quelque mauvais plaisant me demander si nous fûmes muets pendant la durée du repas ? non certes ! Tous ce jour-là nous avons péché de curiosité, nous aurions fini par être importuns. Chacun posait sa question à M. Dadant, et notre cher Maître, toujours le cœur sur la main, paraissait très heureux de nous répondre, ne cessant de déverser sur nous les torrents de sa science apicole.

Entre temps nos cerveaux s'échauffaient sous l'influence des crûs des châteaux de X Y Z, quand, par bonheur, au moment du dessert, une bombe glacée d'un goût de moka exquis, vint mettre toutes choses au point. A ce moment notre président se lève et, en quelques paroles inspirées par son noble cœur, vint porter un toast aux héros de notre fête ; les bravos ne lui furent pas ménagés.

M. Dadant, profondément touché par ce qu'il venait d'entendre, se lève à son tour et s'excusant de n'être point orateur pour répondre à

un tel discours, laisse néanmoins tomber de belles paroles de remerciements en un français très pur, quoique la langue anglaise lui soit plus familière. Parlez-moi abeilles, nous dit-il, et je vous répondrai et sa conférence reprend son cours.

A un moment donné notre secrétaire se met à applaudir en disant : « Mais, Messieurs, le voilà le discours, c'est parfait, continuez... Un tonnerre d'applaudissement retentit dans tout l'auditoire et nous pûmes constater une fois de plus que la verve de M. Dadant était inépuisable.

Mais l'heure s'avançait et le temps très orageux rendait la salle un peu trop réchauffée ; il fut résolu d'un commun accord de descendre prendre le café sous les ombrages du parc de la villa. Là notre cher vice-présicent, dont la place était restée vide, voulut néanmoins que nous ayons quelque chose de lui, et notre secrétaire nous apporta de sa part l'envoi qui lui avait été fait d'une bouteille de vieille Armagnac de 1893, le *nec plus ultra* du genre. Merci, cher ami, nous avons degusté votre nectar digne des dieux ; tous les membres présents de la Société vous envoient leurs meilleurs vœux et aussi leurs bien sincères condoléances pour la perte cruelle qui vous afflige. Avec ce même nectar nous avons bu aux cent ans de M. Dadant, toast porté par M. le vicaire de Saint-Martial. Oui, à vos cent ans, cher Maître ; nous vous nommons ainsi car votre gloire s'étend au-delà des Océans, dans toute notre vieille Europe et surtout dans notre chère France, où bon nombre de ses enfants sont vos frères, et nous, les plus jeunes, vos élèves, et tous vos admirateurs. A vos cent ans et à votre prochain voyage. Tous les membres présents de la Société girondine ne vous reverront peut-être pas, mais il en restera pour vous faire pareille réception et pour vous serrer cordialement la main.

Nous avons bu aussi à la prospérité de notre Société qui, fondée le 13 juin 1910, comptait ce jour-là 104 membres et peut en compter aujourd'hui plus de 200. Merci à Mme et à M. Dadant, au nom de notre Société, du grand honneur qu'ils nous ont fait en venant passer quelques heures au milieu de nous. Nous en garderons le meilleur souvenir. Merci de tous leurs conseils éclairés ; nous tâcherons de les mettre en pratique pour le plus grand bien de notre apiculture.

5 h. 35, l'orage gronde, nous ne nous en sommes pas aperçus, quoique nous l'ayons sur nos têtes.

Tout le monde se lève, les salutations amicales sont échangées. On se sépare le cœur un peu gros et nous voilà dispersés par la ville, chacun rentrant chez soi, et votre serviteur se rend lui-même à la gare où le rapide de 6 h. 40 doit le ramener dans sa famille.

La journée du lendemain étant réservée pour la visite des principaux ruchers des environs de Bordeaux, et n'ayant pas eu l'avantage de participer à l'excursion, je laisse à quelqu'un de mes honorés collègues, le soin de vouloir bien continuer ce récit.

A. Mivielle.

P. S. = Je remercie M[me] et M. Dadant du cher souvenir qu'ils ont bien voulu m'envoyer de Paris, la veille de leur départ pour leur foyer familial : il occupera toujours dans ma maison une place d'honneur. A. M.



BIBLIOGRAPHIE

La suite des espèces du genre *Mélilot*, dont les fleurs jaunes ou blanches, en longues grappes effilées sont si recherchées par les abeilles, et les si nombreuses espèces de *Trèfles* qui se trouvent dans les prairies, les bois, sur les montagnes et au bord de la mer, avec leurs fleurs de couleurs si variées sont figurées avec une exactitude frappante dans le fascicule 23.

Gaston d'Orléans, frère de Louis XIII, a découvert un très curieux petit Trèfle, assez répandu en Europe, qui enfonce ses fruits dans le sol en recourbant les rameaux qui les portent et enfouit ainsi ses graines pour faciliter leur germination. Cette plante ainsi que d'autres espèces complétant le genre *Trèfle*, est figurée dans le fascicule 24, qui vient de paraître, de la *Flore complète de France, Suisse et Belgique* (illustrée en couleurs) par Gaston Bonnier, Membre de l'Académie des Sciences, Professeur de Botanique à la Sorbonne. Ce fascicule contient aussi les espèces des genres *Dorycnopsis*, *Dorycnium*, *Bonjeania*, ainsi que les *Tetragonolobus*, les *Lotus* et la plupart des espèces si variées d'Astragales.

Le texte qui accompagne ces illustrations renferme, comme à l'ordinaire, les descriptions détaillées des espèces, donnant non seulement leurs caractères botaniques, mais aussi leur aspect, leur mode de végétation et leurs applications diverses, leurs noms vulgaires en français et en diverses langues.

L'ouvrage paraît par fascicules et par volumes. — Pour recevoir franco une planche spécimen et trois pages de texte, ainsi que pour les différents modes de souscription, s'adresser à E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris, (V[e]). — Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr. 90. — Franco et recommandé : 3 fr. 25, à la Librairie générale de l'Enseignement, E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante (V[e]), et chez tous les Libraires.

Correspondance Apicole

Vieux rayons. — Il faut conseiller souvent de ne pas laisser trop vieillir les bâtisses, les vieux rayons ne donnent presque pas de cire.

Il y a quelques années j'ai acheté un rucher formé de vieilles ruches communes, quatre planches et troncs d'arbres, et comme beaucoup ne donnaient pas

grand'chose j'en ai tranvasé quatorze l'an passé, en leur laissant les vieux rayons contenant le couvain, ces rayons leur ont servi de magasin et de logement, elles ont pu vivre, mais au-dessous de la hausse provisoire contenant le couvain, hausse ayant 17 centimètres de haut et 33 centimètres de long et large, certaines ruches ont à peine construit des rayons neufs de 10 centimètres de hauteur, tant elles étaient faibles.

Je leur ai laissé le tout et, en une année de plus, j'espère qu'elles pourront se garnir leur nouvelle ruches de bâtisses neuves : 45 litres pour logement ! Si la pondeuse n'est pas trop débilitée par son long séjour dans un milieu vieux et vicié, j'espère qu'à l'avenir elles payeront mon travail ; mais cette année, à quelques-unes j'ai pu enlever les hausses de vieux rayons à couvain et qui avaient bâti des rayons neufs de 0 m 30 de hauteur. J'ai utilisé ces vieux rayons à faire de l'hydromel excellent. Et quand plus tard j'ai fait bouillir la cire, d'abord après avoir bouilli plus d'une heure, je la verse sur une toile d'emballage tendue au-dessus d'un grand chaudron, en suite je rattache tous les bords de l'emballage et je la remets à bouillir encore plus d'une heure, maintenue au fond de l'eau par une claire-voie et une fourche, mais très peu de cire est montée à la surface, il n'y en avait pas ! Par contre le tas de résidus était grand, il y a des milliers de fonds de cellules formés des résidus des larves nées pendant 20, 30 ou 40 ans, on dirait un tas de petits pois noirs, formés par les pellicules tapissant le fond des cellules. S. R. (Pyr.-Or.)

— Les vieux rayons ne donnent, en effet, que peu de cire, surtout si l'on emploie pour extraire la cire les procédés ordinaires. Les pellicules provenant des cocons des larves font éponge et retiennent la cire. Il faut une presse à pression assez forte pour retirer de ces vieux rayons toute la cire qu'ils renferment.

Mais ces vieux rayons, constituent-ils un milieu vicié pour la reine et les abeilles. Contribuent-ils à la dégénérescence de la mère et des ouvrières ? Nous serions portés à le croire, lorsque ces rayons ont 20, 30 ans, bien que des apiculteurs d'expérience, tels que le Dr Miller, prétendent le contraire.

Nous croyons que le vrai se trouve dans un juste milieu : que des rayons même un peu âgés ne nuisent en rien à la prospérité de la ruche, mais qu'après 20, 30 ans, ces bâtisses deviennent tellement racornies qu'elles finissent par être nuisibles à l'élevage du couvain et à l'hygiène de la ruche. La pratique générale est de renouveler après un certain nombre d'années totalement ou en partie les rayons du nid à couvain.

Résultat d'une année apicole. — Il me restait quatre ruches pour cette année, dont deux que j'avais transvasées et que j'avais nourries ensuite avec du sirop, et c'était au mois de septembre l'année dernière, sans les traiter, car elles avaient la loque. Je mettais seulement dans le sirop la solution décrite par M. Bertrand dans son traité. Une d'elles a très bien réussi, l'autre non ; la première est devenue très forte et je crois qu'elle a essaimé le 21 mai. Remarquez en passant que je les avais stimulées toutes les quatre au commencement d'avril et le mauvais temps n'empêchait pas beaucoup la ponte des reines, car dans le mois d'avril les abeilles n'ont rien fait, elles ont vu passer sans aller y butiner toutes les fleurs des choux, des navets, des pruniers, des pommiers, des cerisiers et autres fleurs de cette époque et n'ont eu que deux jours de beau temps.

Le mois de mai a été aussi très mauvais jusqu'au 20, et le 21 la première ruche transvasée de l'an dernier a essaimé et l'essaim est entré dans la gueule du diable sous la statue de Saint-Michel qui domine la chapelle de la maison. Il n'y a pas eu moyen de l'avoir, premier essaim de perdu. Quelques jours

après sa voisine essaime aussi et l'essaim s'en va aussi : deux beaux essaims de perdus, voilà la récompense de la peine que j'avais prise de les nourrir.

Les deux autres colonies n'allaient pas si bien ; la deuxième ruche transvasée, à la visite du 22 mai, était encore malade et dès le soir même je l'emmène au milieu du jardin et je la démonte encore de nouveau, avec l'idée cette fois de supprimer la mère, mais l'ayant trouvée si belle je la prends et la porte à l'entrée de la ruche vide que j'avais mise à la place de la souche, avec quatre cadres garnis de cire gaufrée et, dès le soir, je commence la recette Dumoulin pendant quinze jours. L'essaim n'était pas fort et je lui ai donné 2 litres de sirop médicamenté, eh bien ! je crois qu'il a bien réussi, je l'ai visité deux ou trois fois depuis et j'ai toujours vu du beau couvain blanc et il a rempli ses dix cadres pour le mois d'août.

La quatrième ruche n'a pas essaimé ou bien si elle a jeté, l'essaim a pris son vol comme les deux premiers, c'est désagréable d'être payé de la sorte ; j'aurais pu faire des essaims artificiels, mais je voulais en avoir de naturels parceque je redoutais la maladie.

Tout de même le bon Dieu m'a dédommagé, en m'envoyant d'autres essaims mais longtemps après les premiers.

Le 8 juin j'avais visité les trois ruches de nouveau, elles n'avaient rien ramassé encore. Le 13 juin, à 1 heure, un petit essaim est venu se loger dans mes boîtes de réserve et je l'ai mis dans une petite ruchette de cinq cadres. Le 15 juin un autre est venu se loger à l'Eolienne, très beau, et qui a toujours bien marché ; mis également dans une ruchette à cinq cadres il l'a très bien remplie ainsi que les cinq cadres de hausse et il est bien pourvu pour passer l'hiver.

Le 16 juin, un autre s'est mis dans la cheminée la plus haute de la maison. Dès le lendemain midi, mon compagnon et votre serviteur se sont mis à l'œuvre pour le dénicher. Comme il en venait tous les ans, j'avais fait des trous en bas pour pouvoir envoyer de la fumée à volonté. Je croyais que l'opération était facile, mais pas du tout. Comme il y a trois cheminées qui y aboutissent en haut, l'opération devenait interminable, car lorsque on chassait les abeilles d'un trou elles s'en allaient dans l'autre. Mais à force de les fumer d'en bas et de les tracasser, elles ont fini par descendre sur un poirier dans le jardin. Enfin à 8 h. 1/2 du soir elles étaient logées dans une ruchette à cinq cadres et dès le surlendemain je mettais une hausse de cinq cadres qu'elles ont rempli deux fois et m'ont donné une vingtaine de livres de miel après leur avoir laissé la hausse toute pleine.

Le 18 je trouve dans un champ un petit essaim gros comme les deux poings.

Aprés dîner, je suis allé le mettre dans une petite boîte et à 7 heures du soir je suis allé le chercher, il travaillait C'était un plaisir de le voir ! A 8 heures il rentrait et sortait comme en plein jour. Comme le soir arrivait, je l'emporte. A ma surprise, il avait déjà bâti deux beaux petits gâteaux. J'étais très content de mon coup. Comme l'essaim était très petit, je le mets dans une ruchette à quatre cadres. Tout réussit très bien. Le lendemain, quand j'arrive de mes affaires rien de plus empressé que d'aller voir le petit essaim. Qu'elle n'est pas ma surprise de voir que les abeilles ront comme affollées devant la ruche, je regarde par terre et j'aperçois une pelotte d'abeilles ; je l'éparpille et je vois la reine ; je la prends et la pose au devant de la ruche et, en 5 minutes, le calme est rétabli. Une demi-heure après, je viens de nouveau : c'est encore le trouble, je vois la mère en bas d'une autre ruche ; je la prends et la pose de nouveau en ayant eu soin de rouler ses ailes entre le pouce et l'index pour l'empêcher de voler ; elle est sortie de nouveau et la ruchette est devenue orpheline. Je ne m'explique pas cela. La veille l'essaim travaillait si bien et aujourd'hui la reine ne veut pas rester !

Le 12 juillet j'ai visité les essaims ramassés le 13 juin et le 18 et constaté qu'ils étaient tous deux orphelins et mis un cadre de jeune couvain de la quatrième ruche et quinze jours après, rien encore, pas même d'alvéoles royaux, j'ai mis encore un autre cadre à chacun et alors l'essaim du 13 juin a fait une mère, comme il ne ramassait pas j'étais obligé de lui donner toujours à manger. En dernier il avait du beau couvain. Quant à celui du 18 juin, je crois quil ne fera rien ; en tous cas il a une bonne provision de miel. Le 13 juillet un autre essaim est venu encore à l'Eolienne, très beau il a rempli ses cinq cadres je ne lui ai pas mis de hausse car c'était un peu tard ; je crois tout de même qu'il fera bonne figure au rucher. Et le 25 août, j'ai tiré à peu près cent livres de miel des trois grandes ruches et de la ruchette. Les deux premières en avaient pas mal, la quatrième pas beaucoup, j'avais diminué les ruches pour les faire essaimer plus tôt, mais elles ont bâti dans le vide et je crois qu'il ne sera guère facile d'ôter ces brèches, car elles ont bâti dans l'espace de quatre ou cinq cadres. Cette année le corps de la ruche est bien garni de miel parce que j'avais mis les hausses bien tard. M., St-L. (Vendée).



AVIS

Prière à nos correspondants de vouloir bien joindre à toute demande de renseignements un timbre de 0 fr. 10 pour réponse.

Nous rappelons à nos abonnés qu'ils ont droit à trois insertions gratuites de deux lignes aux *petites annonces*.

Les insertions dépassant deux lignes ou reproduites pendant une période de temps plus longue sont taxées à 1 fr. 50 la ligne, par trimestre. Paiement à l'avance.

PETITES ANNONCES

— *A vendre :* un rucher placé à Muzeray, comprenant quinze ruches à cadres peuplées, système Layens, ainsi qu'un extracteur à deux cadres. — S'adresser à M. Goujon, instituteur à Cumières (Meuse).

— Avis. — Voir aux annonces la prime offerte par l'Etablissement Mont-Jovet, d'Alberville.

— Avis. — Voir aux annonces les offres de l'Etablissement E. Moret, à Tonnerre (Yonne).

— *A vendre* 600 k. miel sainfoin, garanti pur sur facture. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, (Caen).

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *A vendre :* 1° Ruches peuplées neuves Dadant-B et Sagot ; 2° Eperviers fil de chanvre, 1re qualité, montés sur balles neuves, 350 mailles de 27 m/m. — Demander prix. — E. Vérillaud, Beauvais, par Paulnay (Indre).

— M. Meurant, Escaudœuvres (Nord), achèterait zinc perforés usagés et matériel apicole.

— Planches sapin, pour ruches de tous modèles, coupées aux dimensions désirées. Prix au mètre carré : épaisseur 0m013, 1 fr. 10 ; 0m018, 1 fr. 55 ; 0m025, 2 fr 45. Feuillures en plus 0 fr. 10 le mètre linéaire. — Spécialité de ruches à couvain divisible. — Emile Thomas, à Fay-aux-Loges (Loiret).

— *A vendre :* Miel surfin garanti naturel. Seaux vernis or de 10 kilos, 18 fr. 50 ; 5 kilos, 9 fr. 50 ; 3 kilos. 6 fr. franco gare d'arrivée. — Trabet jeune, apiculteur constructeur, à Vienne (Isère).

— *A vendre* : Très beaux pigeons reproduisant tous les mois en toute saison. 4 fr. la paire. — Henry Nègre, à Py (Pyrénées-Orientales)

— Apiculteur demande catalogues d'apiculture et échantillons cire gaufrée à 736 cellules. — Pierre Chadelat, à Villedieu, par Saint-Flour (Cantal).

— *A vendre*, gros ou détail, 2,000 kilos miel ambré, fin des Pyrénées, logé en seaux de 20 kg. — Bourgeois, apiculteur à Bourg-Madame (Pyrénées-Orientales).

— *Vin de table* frais, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux. Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits. André Vacher, apiculteur, Saint Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

— A vendre 100 litres eau-de-vie de cidre vieille de deux ans, 55°. S'adresser à M. Osmont, instituteur-apiculteur à Plessis-Sainte-Opportune, par Beaumont-le-Roger (Eure).

— Homme, 28 ans, demande place d'apiculture, garde ou régisseur. S'adresser au Bureau du Bulletin pour tous renseignements.

— *Occasion* : Les cinq premières années de l'*Apiculture Nouvelle*, au lieu de 25 fr. cédées à 10 fr. franco. S'adresser à P. Prieur, 3, Plan Sainte-Croix, Poitiers.

— On demande pour l'amérique du Sud, jeune ménage, dont le mari connaisse l'apiculture mobiliste. Belle situation d'avenir. Ne se présenter qu'avec références sérieuses. S'adresser pour renseignements et conditions, à l'Etablissement Mont-Jovet, à Albertville (Savoie).

— M. Warré, curé de Martainneville (Savoie), est toujours acheteur de miel et cire. Envoyer prix et échantillons.

— Bonne occasion : à vendre après décès douze ruches Dadant vides ayant très peu servi ; une Dadant toute neuve et sept ruches Dadant avec cadres bâtis et peuplées d'abeilles. Demandez prix et renseignements à J. Beaussieu, à Ondefontaine, par Aunay (Calvados). Fabricant de cire gaufrée spéciale pour abeilles améliorées à 736 cellules suivant les méthodes M. l'abbé Pincot, en feuilles de 0m20 sur 0m35.

— *A ceder* (après fortune en dix ans), proche Caen, non loin de la mer, très bon fonds d'apiculture et de marchand de miel. Affaire importante et très intéressante. — S'adresser à M. Nicolas, 10, rue d'Auge, à Caen.

— Œufs à couver toute l'année *Andalous bleus ou noirs* : race pure issus de primés. Meilleure pondeuse d'hiver ; 6 francs la douzaine, franco, contre mandat. — J Davy, à Courcelles-sur Thoix, par Conty (Somme).

A vendre : 1° propriété de rapport et agrément, 30 ares avec maison et rucher ; 2° très belle volière démontable, avec ou séparément pigeons de races recherchées, etc. — S'adresser à P. Limarol, Saint-Pierre-Canivet, par Falaise (Calvados).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 3 MARS 1914

L'ABEILLE NORMANDE

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Quelques idées sur la construction des ruches

Sans avoir la prétention de Gros Jean d'en remontrer à mon... à mes collègues, certainement plus expérimentés que moi, je viens vous soumettre quelques idées que vous pourrez confiier à notre « Revue » si vous trouvez quelque utilité à les faire connaître.

J'ai commencé l'apiculture avec la Dadant-Blatt modifiée. Depuis l'année dernière, je l'ai abandonnée pour ne plus employer que la ruche à nid à couvain divisible que je trouve bien plus pratique et d'une manipulation beaucoup plus facile. Puisque je parle de cette ruche, je suis heureux, en passant, de renouveler, ici, mes remerciements à MM. Foloppe, qui m'ont donné, avec la plus grande obligeance, des avis et des conseils qui m'ont été des plus précieux.

Mais d'autres plus autorisés pourront parler des qualités et des avantages de la divisible. Pour moi je veux seulement faire connaître, à mes collègues quelques innovations que j'ai apportées dans la construction même de la ruche.

1° Corps de ruche proprement dit

Mes ruches ont leur plateau et leur toit en *fibrociment*.

Le fibrociment est une matière imputrescible et parfaitement étanche. On le trouve dans le commerce en plaques de 0 m 60 × 0 m 60, de 1 m 20 × 1 m 20, de 1 m 20 × 2 m 50. Son épaisseur est de 5 millimètres. Il se coupe très aisément à l'aide d'un instrument pointu,

comme la pointe d'un tiers-points que l'on promène plusieurs fois le long d'une règle, comme l'on ferait d un canif pour couper un carton. Quand le trait atteint à peu près la moitié de l'épaisseur de la plaque, il suffit d'imprimer à l'un des morceaux, un mouvement de va-et-vient pour qu'il se sépare très nettement. Frais, le fibrociment paraît un peu fragile, mais les intempéries le font durcir et il devient bien suffisamment résistant.

Je découpe les plateaux, à la dimension voulue, dans des plaques de grande surface afin d'avoir le moins de perte possible. Les toits sont constituées avec une seule plaque de 0 m 60 × 0 m 60. Une telle plaque déborde tout le corps du ruche et le protège très efficacement contre la pluie.

L'emploi du fibrociment me permet :

1° d'avoir des plateaux d'une seule pièce, très faciles à nettoyer et n'ayant aucune fissure dans laquelle la fausse teigne puisse se cacher :

2° d'avoir des toits plats, beaucoup plus faciles à loger et sur lesquels on peut déposer ses ustensiles et même les corps de ruches pendant les manipulations.

Les plaques de 0m60×0m60 coûtent 74 fr. 50 le cent, metions 0 fr. 75 l'une. Les autres dimensions valent 2 fr. 20 le mètre carré. Si l'on tient compte de sa durée, le fibrociment, qui n'a pas besoin d'être peint, n'est pas plus cher que le bois.

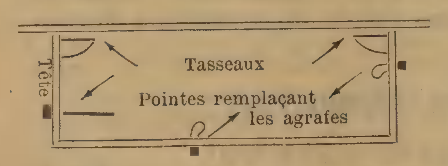
2° Cadres

Voilà pour le corps de ruche lui-même.

J'ai aussi apporté quelques modifications à la construction des cadres.

Puisque j'emploie la ruche à nid à couvain divisible, tous mes cadres sont semblables. Pour réduire autant que possible la solution de continuité, entre la construction du cadre inférieur et celle du cadre supérieur, j'emploie, pour faire mes cadres, des lattes de faible épaisseur. Elles ont toutes 8 millimètres ; celles qui constituent les barres supérieures comme celles des côtés et du bas.

Mais alors pour augmenter la solidité et la rigidité des cadres, je place un petit tasseau dans chaque angle de la partie supérieure. Le petit croquis ci-contre fera mieux comprendre mon explication Ces petits tasseaux ne sont nullement un ennui pour la pose des feuilles gaufrées : il suffit de faire un gabarit en conséquence. Ils ne sont pas non plus une gêne pour les abeilles qui soudent leurs fondations aussi solidement et aussi complètement autour de ces tasseaux qu'au-dessous de la barre supérieure.



Bien que mes cadres soient tous de petite dimension, je les arme de

fil étamé. Or, je ne sais si cela dépend de moi, mais j'ai toujours éprouvé de la difficulté dans l'emploi des agrafes. Je les ai remplacées de la façon suivante. Je prends des pointes très fines de 25 à 30 millimètres de long; je les enfonce, aux endroits convenables, la tête à *l'extérieur* du cadre; puis, à l'aide d'une pince bec-de-corbin, je recourbe la pointe à l'intérieur du cadre. — Voyez le croquis plus haut. — Par ce moyen le fil de fer se pose très facilement et très rapidement et, quelle que soit la tension qu'on lui donne on ne peut jamais arrrcher les pointes. Faut-il ajouter que les pointes coûtent moins cher que les agrafes et qu'on les trouve plus facilement dans le petit commerce.

Aucune des revues que j'ai lues ne parle de l'emploi du fibrociment pour confectionner les toits et les plateaux des ruches, ni des pointes au lieu d'agrafes; j'a été moi-même très satisfait des essais que j'ai fait de ces innovations, voilà pourquoi j'ai pensé en parler dans notre Revue. Je serai très heureux si mes idées peuvent être utiles à quelques-uns de mes collègues apiculteurs, amis, comme moi, du progrès dans l'économie.

F. Juigné.

Remplacement des reines. — Le meilleur moment pour le renouvellement des reines est vers la fin de la miellée.

Faut-il introduire la nouvelle reine immédiatement après avoir supprimé l'ancienne, ou vaut-il mieux enlever l'ancienne et attendre trois ou quatre jours pour laisser aux abeilles le temps de préparer des cellules royales que l'on détruit avant d'introduire la nouveille reine ?

Les opinions diffèrent. Quelques-uns pensent qu'il est mieux d'installer la nouvelle reine aussitôt après avoir détrôné l'ancienne. D'autres pensent qu'il est préférable de laisser la ruche orpheline quelque temps.

Mon avis après expérience, est qu'il vaut mieux mettre la reine quelque temps en cage et attendre que les abeilles aient pris soin d'elle, avant de la délivrer, peut-être parce que cela lui fait prendre l'odeur de la colonie.

En Europe on a coutume généralement de tenir la vieille reine en cage un jour ou deux avant la substitution et on place la nouvelle reine dans la même cage. D'autres préfèrent encager la ruche pendant deux ou trois jours avant d'enlever l'ancienne, puis ils laissent les abeilles la relever en mangeant le candi qui a remplacé le bouchon qui fermait la cage.

DOCTRINE APICOLE

L'ESSAIM ET LA RUCHE

Renseignements et conseils aux débutants

Pour initier les débutants à la connaissance et à la pratique de l'art apicole j'examinerai dans cet article les abeilles considérées sous deux aspects différents :

L'essaim et la ruche peuplée.

Les abeilles groupées immédiatement après leur sortie de la ruche représenteront l'essaim proprement dit et lorsque cet essaim aura été introduit dans une ruche, qu'il aura construit des rayons, qu'il se sera approvisionné de miel et de pollen, qu'il se sera développé, lorsqu'en un mot il aura rempli son habitation, il constituera la ruche peuplée.

La différence de ces deux aspects consiste en ce que le premier (essaim fondateur) doit meubler la ruche que l'apiculteur prévoyant s'empresse de mettre à sa disposition, tandis que l'autre (constitué) a toutes ses bâtisses et ses approvisionnements.

C'est de la ruche fortement peuplée et abondamment pourvue que, suivant l'époque, le temps et les circonstances, sortira l'essaim. Il n'est pas douteux qu'après le groupement de ce dernier, peut-être même avant la sortie de la ruche, quelques abeilles s'en vont à la recherche d'une demeure : (arbre creux, cheminée ou croisée, trou de rocher, caisse ou cavité quelconque) dans un voisinage plus ou moins éloigné. Le retour des éclaireurs peut activer ou retarder le départ de l'essaim, selon qu'ils ont ou non trouvé un emplacement favorable. En cet état l'essaim est recueilli et c'est ainsi qu'il est livré au commerce dans des caisses spéciales grillagées.

L'essaim emporte avec lui des approvisionnements de miel, suffisants pour lui permettre de subsister trois ou quatre jours. Aussitôt installé dans une ruche les abeilles qui le composent, fortement groupées, bien gorgées de miel, se maintiennent, accrochées les unes aux autres, dans les dispositions les plus favorables pour la production de la cire sécrétée par les glandes cirigènes placées par paires sous l'abdomen au nombre de huit. Cette sécrétion se présente sous forme de petite lamelles. Les ouvrières emploient ces lamelles pétries et assemblées avec leurs mandibules pour l'édification de leurs rayons, ces rayons servent à tour de rôle de berceaux ou de magasins d'approvisionnements.

Nous étudierons plus tard les circonstances qui favorisent l'édification plus ou moins rapide des constructions, les causes qui

influent sur le genre des cellules et les moyens à employer pour les obtenir au gré de nos désirs.

Nous ne nous occupons pour le moment que des essaims mis en ruche, car les essaims naturels qui s'installent dans un endroit quelconque agissent absolument de la même manière avec la seule différence qu'ils construisent à leur guise.

Les rayons sont généralement soudés au sommet de l'habitation donnée aux abeilles, mais l'apiculteur a le soin pour suivre leur travail et rendre facile la visite des ruches de placer dans ces dernières des cadres garnis soit de bâtisses naturelles, soit de feuilles de cire gaufrée ou simplement d'amorces. Cette opération consiste à fixer sous la barrette supérieure du cadre une bande de quelques centimètres de cire gaufrée ou de rayons naturels. Ces précautions sont indispensables pour que les abeilles achèvent régulièrement leur rayon dans le cadre.

Les abeilles travaillent avec une activité extraordinaire pendant les premiers jours de leur installation, c'est la période la plus favorable pour l'édification des rayons ; l'apiculteur doit faire tout le possible pour que leur achèvement s'accomplisse le plus rapidement.

Nous savons déjà que l'essaim au départ de la ruche emporte des approvisionnements qui peuvent suffire pour commencer son installation et lui permettre de subsister quelques jours, mais ses réserves sont bien vite épuisées si le temps s'oppose à la sortie des abeilles ; aussi il est absolument nécessaire, pour n'avoir pas de surprise désagréable, de lui donner quelques litres de bon sirop afin qu'il puisse non seulement subvenir à ses besoins mais continuer son accroissement. C'est pour avoir négligé de les nourrir que des essaims meurent quelquefois de faim et que d'autres ne parviennent à occuper que le tiers ou la moitié de la ruche.

Le développement rapide de l'essaim est en raison directe de la chaleur, du milieu, de la fécondité de la reine, du nombre des ouvrières, de l'abondance des apports. Il y a corrélation directe entre les variations de la température et les agissements des abeilles. La chaleur favorise l'émission du nectar dans les fleurs et l'activité est d'autant plus grande que celui-ci est plus abondant. Si le temps se refroidit le travail ralentit et tout ralentissement amène une diminution de ponte correspondant à l'élevage d'un moins grand nombre d'ouvrières. La chaleur, dont les apports sont la conséquence, est le baromètre du développement de la colonie. Il n'est pas nécessaire d'insister sur l'influence du milieu, il est de toute évidence que plus sont nombreux les arbres et les plantes produisant d'innombrables fleurs plus la récolte sera abondante. La fécondité de la reine a une très grande importance, une reine jeune a plus de vigueur, elle commence sa ponte plus tôt et pond une plus grande quantité d'œufs. Le nombre des ouvrières contribue puissamment au développement de la colonie puisque ce sont elles qui couvent les œufs et nourrissent les larves. L'abondance des apports permet aux abeilles

d'acquérir le summum de puissance et de nous procurer une part de leur butin.

Bien des personnes, peu au courant des mœurs et des habitudes des abeilles, achètent une ruche avec cadres, soit garnis, amorcés ou non, puis sans se préoccuper si les cadres sont bien en place, si les cahotements du transport ne les ont pas rejetés d'un côté ou de l'autre, ou trop rapprochés les uns près des autres, y déposent un essaim et le laissent travailler à sa fantaisie.

Les abeilles construisent à tort et à travers, fréquemment en pareil cas plusieurs cadres se trouvent réunis et la visite d'une pareille ruche devient impossible. — Les rayons ont généralement 2 cent. 1/2 d'épaisseur et leur écartement a environ 11 à 12 millimètres; cependant on en rencontre dans les ruches vulgaires qui ont une épaisseur beaucoup plus grande et sont généralement édifiés en grandes cellules.

Les abeilles ne les construisent pas tous à la fois, elles en commencent plusieurs; celui qui est au milieu du groupement est le plus développé. Il convient, à l'aide d'une planche de partition, de restreindre la capacité de la ruche pour concentrer davantage la chaleur; quatre ou cinq cadres par kilogramme d'abeilles sont suffisants. On se rend compte par des visites hebdomadaires du développement de la colonie et un ou deux cadres nouveaux seront ajoutés dès que le dernier sera construit aux trois quarts. On peut se passer de la partition si l'essaim est très fort, la récolte abondante et la température assez élevée.

Je ne reviendrai pas sur l'évolution de l'abeille, ainsi que sur celle de la colonie que j'ai déjà traitées, on s'en souvient; mais on comprendra que l'essaim, après avoir déployé une grande activité pendant les quinze premiers jours, voit sa population diminuer sensiblement, par suite des pertes et accidents survenus, jusqu'après les vingt et un jours nécessaires à l'éclosion des abeilles nouvelles; ce n'est donc qu'un mois après l'installation que le développement continu et progressif s'accentue intensivement et que la colonie non seulement se repeuple mais s'approvisionne. — Il n'y a pas de donnée fixe pour déterminer le laps de temps que met un essaim à compléter son établissement. Dans les circonstances les plus favorables des essaims forts arrivent à garnir complètement leur ruche en très peu de temps; il y en a même qui donnent un surplus appréciable tandis que d'autres sont loin d'y parvenir la première année.

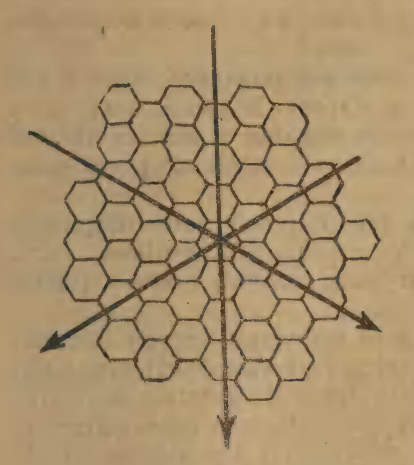
Les soins à donner par l'apiculteur ont la plus grande importance, lorsque le temps est défavorable; ils consistent à maintenir la chaleur et à nourrir copieusement; à ces conditions l'essaim deviendra la ruche fortement peuplée.

(A suivre)

BARTHÉLEMY.

Mathématiques Apicoles

Quoique la question du nombre de cellules au décimètre carré soit un peu surannée et tombée dans l'oubli, voici un procédé simple et rapide de savoir combien telles ou telles abeilles construisent de cellules sur les deux faces d'un décimètre carré de rayon.



L'outillage nécessaire pour cette opération est un double décimètre dont un côté doit être gradué en demi millimètres pour que la lecture soit plus exacte.

On cherche une partie de rayon où les cellules sont bien régulières, on en compte *dix* dans un des sens indiqués par les flèches dans la figure ci-contre ; c'est-à-dire dans le sens où chaque cellule est réunie à sa voisine immédiate, non par un angle mais par une partie droite qui devra être perpendculaire à l'instrument de mesure.

Avec le double décimètre on mesure alors *aussi exactement que possible* la longueur occupée par ces dix cellules et dans le sens indiqué.

Supposons que la dimension trouvée soit 52 ^{mm} 5 chaque cellule aura 5 ^{mm} 25 de large. Nous saurons combien il y a de cellules en divisant le nombre 23.093 (qui est une *constante* quelle que soit la dimension des cellules) par le nombre obtenu en multipliant par elle-même la largeur d'une cellule.

$$\text{Soit :} \quad N = \frac{23{,}093}{5{,}25 \times 5{,}25} = 837{,}9$$

Avec une mensuration exacte on peut arriver à une cellule près et on n'a pas à compter une à une les cellules ni à tenir compte des angles sortants ou rentrants.

Je n'ai pas cru devoir donner ici l'établissement de ce nombre 23,093 qui n'a rien d'empirique et laisser les colonnes de notre Revue à des sujets plus intéressants et moins arides que la géométrie pure, mais si quelque lecteur le désirait je lui indiquerais volontiers la démonstration.

H. Duplat.

LES CONSEILS DU PERE MATHIEU

Quand l'idée me vint d'avoir des abeilles, je fis visite au père Mathieu, bien connu aux alentours et jouissant de la réputation d'un maître apiculteur.

— Je suis venu vous prier de me donner les conseils nécessaires pour l'installation et la conduite d'un rucher.

— Ils sont rares, me répondit-il, ceux qui demandent conseil sur la manière de conduire un rucher. La plupart s'imaginent qu'il n'y a qu'à acheter des ruches et à y loger des essaims et que les abeilles se suffisent ensuite à elles-mêmes. On ne se donne même pas la peine de lire un ouvrage d'apiculture.

— J'ai le traité de Hamet et je l'ai dévoré en deux jours. Depuis ce temps, je me sens pris d'une envie folle d'avoir des abeilles ; c'est à ce point que ma femme, à qui j'en parle souvent, prétend que les abeilles me feront tourner la tête.

— Ce n'est pas à craindre. Vous avez commencé par où il fallait commencer. Avant tout, il faut connaître l'art qu'on veut pratiquer. Hamet est un auteur un peu vieilli, mais il renferme de bonne théorie. Avec un manuel d'apiculture mobiliste vous vous mettrez au courant des méthodes modernes ; connaissant les abeilles et les aimant, vous ne pouvez que les bien conduire.

Mais combien comptez-vous dépenser pour votre rucher ?

— Quand je parle de 500 fr., ma femme pousse les hauts cris et dit que ce sera de l'argent perdu.

— 500 fr., c'est beaucoup trop pour commencer. En apiculture, comme dans tout le reste, il ne faut pas aller trop vite. Tout d'abord il faut acquérir l'expérience nécessaire au succès. Avec 150 fr. et même à moins, vous pouvez satisfaire votre désir.

— Avec cette somme je n'aurai guère de ruches.

— Trois ou quatre et c'est tout ce qu'il faut pour débuter.

Si vous achetez des ruches peuplées il faut compter 40 fr. au minimum par ruche.

Mais ce chiffre peut être un peu réduit si vous pouvez faire vos ruches vous-même et si vous trouvez à acheter des essaims autour de vous pour les peupler.

En ce cas, procurez-vous un bon modèle. Reproduisez-le exactement et retenez à l'avance quelques ruches vulgaires bien peuplées avec des essaims primaires de mai.

— Est-ce que la seconde année je pourrai marcher en grand ?

— Non. Encore une fois il ne faut pas aller si vite. Vous aurez à faire l'expérience de ce que vaut la région au point de vue mellifère. Il faut d'abord voir ce que rapporteront ces quatre ruches et bien vous persuader que si ces quatre ne rapportent pas, cent ne rapporte-

raient pas davantage. Tout ce que vous pourrez faire ce sera de consacrer les revenus du rucher à son accroissement. Vous irez ainsi lentement mais sûrement et si, finalement, vous ne réussissez pas au gré de vos désirs, vous aurez du moins la satisfaction de vous dire qu'après tout vous n'avez pas risqué grand'chose.

— Vous ne dites rien de l'outillage ?

— Oh ! l'outillage est bien simple : un enfumoir, un voile et c'est tout pour débuter. Je ne parle pas, évidemment, de la ruche qui doit être garnie de cire gaufrée et peuplée d'abeilles, car tout le monde sait que pour faire de l'apiculture il faut une ruche et des abeilles dedans.

— Et l'extracteur et les autres instruments recommandés ?

— Plus tard, quand la nécessité s'en fera sentir, vous en ferez l'acquisition ; mais tant que vous n'aurez que quelques ruches, vous pouvez vous tirer d'affaire sans extracteur, cérificateur, etc. Attendez pour vous payer ces appareils que vos abeilles aient rapporté des bénéfices.

— Et quelles ruches me conseillez-vous ?

— Prenez un des modèles recommandés. La Dadant-Blatt ou la Voirnot et tenez-vous à un seul modèle.

Et appliquez-vous à la bien conduire.

— Ce n'est pas compliqué. Il n'y a pas grand'chose à faire.

— Défiez-vous de ce préjugé. La conduite d'une ruche demande plus de vigilance et de soins que vous ne paraissez le croire. Si vous croyez qu'il suffit de mettre en ruche l'essaim et de mettre la hausse à la saison de la miellée, puis de la retirer quand elle contient du miel, vous faites erreur, et avec ce système du strict minimum vous n'arriverez pas à de bons résultats. Il en est des abeilles comme des autres animaux de la ferme, qu'il faut soigner régulièrement et au moment voulu.

— Vous seriez bien aimable de me donner quelques avis sur ce point.

— Votre Guide, que vous lirez et relirez sans cesse, vous indiquera ce qu'il faut faire. En dehors de votre manuel, vous lirez une Revue pratique. Quand on vous signalera quelque bonne méthode, vous en ferez l'expérience. Et vous serez vite devenu un excellent praticien.

Mais pour cela il faudra voir souvent vos abeilles, bien les observer — sans toutefois les déranger intempestivement — et essayer de vous rendre compte de toutes choses. Mais ne vous mettez pas en peine d'essayer toutes les méthodes, d'acheter toutes les nouveautés recommandées. Encore une fois allez lentement, avec réflexion. Prenez conseil de ceux qui sont plus experts que vous. Affiliez-vous à une Société apicole où vous trouverez des collègues éclairés qui se feront un plaisir de vous aider de leur expérience. Posez des questions à votre Revue.

Une fois que vous possèderez à fond la technique de votre art et que

vous aurez jugé de la valeur mellifère de votre région, vous saurez ce que vous aurez à faire, et si vous pouvez, oui ou non, avantageusement créer un vaste rucher.
X...

DE L'ESSAIMAGE A L'HIVERNAGE

Beaucoup de débutants en apiculture ne tardent pas à prendre goût à l'élevage des abeilles et se sentent bientôt le désir, pour ne pas dire le besoin, d'augmenter leur rucher. — Quelques-uns s'empressent d'acheter en mars, des ruches peuplées, ce qui leur permet d'avoir l'année même, une récolte qui compense en grande partie les dépenses consenties. D'autres préfèrent attendre, s'ils possèdent plusieurs colonies, le moment propice pour faire un essaim artificiel. Enfin, il y en a qui escomptent simplement sur les essaims naturels qui, en certaines années, sortent assez nombreux des ruches, pour multiplier le nombre de leurs ruchées, sans achat d'abeilles et et sans toucher aux fortes colonies qu'ils possèdent déjà.

Si vous le voulez bien, amis lecteurs, nous allons en quelques articles, voir comment tout se passe dès le moment d'un essaimage jusqu'à l'arrivée de l'hiver, époque où la nouvelle colonie est aussi bien constituée qu'une ancienne.

Un essaim sort d'une ruche: Il se groupera sans tarder là où sera tombée la reine. Serait-elle recueillie seule dans une ruche, sa présence sera vite signalée, et toutes les abeilles, en longues files, se dirigeront vers la retraite maternelle. La plupart y pénètrent en hâte, une multitude d'autres s'arrêtent un instant sur le seuil et *y battent le rappel* pour témoigner leur allégresse et aussi pour appeler les quelques *voltigeuses* qui errent encore dans les airs.

L'abri offert fort à propos est accepté et exploré dans ses moindres recoins. Sa position dans le rucher, sa forme, sa couleur, sont reconnues et inscrites dans la mémoire des prudentes et fidèles avettes. Tous les points de repère des alentours sont soigneusement relevés et dès ce moment les nouvelles habitantes sauront bien reconnaître leur demeure.

Le travail commence. La plus grande partie des abeilles, comme une armée qui obéit à un ordre précis, se met à édifier les rayons où la reine s'empressera de déposer ses œufs et que les butineuses ne tarderont pas à remplir de nectar.

Les autres examinent la nouvelle habitation et entreprennent les travaux nécessaires. Le sol est minutieusement balayé: Les feuilles mortes, les brindilles, sont portées au loin, car la propreté des abeilles est des plus scrupuleuses. Après le balayage, les abeilles se mettent à *luter* soigneusement le pourtour intérieur de leur demeure. Ensuite toutes les lézardes sont passées en revue, remplies et recou-

vertes de propolis, et du haut en bas commence le vernissage des parois.

La garde de l'entrée est organisée et bientôt un certain nombre d'ouvrières vont aux champs et reviennent chargées de nectar et de pollen.

Jérôme Sicard,
curé de Viviers-lès-Lavaur (Tarn).

DESSERTS AU MIEL

Mel squares

Il est évident, Madame, qu'il se trouve dans le commerce d'excellentes pastilles au miel, dans la confection desquelles il entre de beau et bon miel ; mais peut-être vous sera-t-il agréable d'exécuter vous-même, et à peu de frais, ces délicieux bonbons qui vous plairont d'autant plus que vous pourrez, si vous voulez bien suivre mes indications, y adjoindre tel parfum de fruit qu'il vous plaira, et cela en plein hiver.

Il est peu de ménagères qui n'aient, pendant la belle saison, converti en gelée transparente les fruits divers de leur verger. Or, si vous avez pris cette précaution, et s'il vous reste du miel de la récolte dernière, il vous sera facile de préparer une petite provision de Mel squares avec les proportions suivantes : 100 gr. de miel, 100 gr. de gelée quelconque (pomme, framboise ou groseille), 100 gr. de sucre en morceaux et 50 gr. d'eau très pure ; mettez le tout dans une casserole, et sur feu très doux, laissez cuire pendant quelques minutes ; lorsque votre sirop vous semblera suffisamment épais, laissez en choir une goutte dans un bol d'eau froide, si cette goutte se transforme immédiatement en ronde, dure et minuscule pastille, il sera temps de verser le contenu de votre récipient sur un marbre légérement et préalablement huilé. Laissez un peu refroidir et découpez en carrés. Conservez en lieu sec, dans une boîte de fer, et ne superposez pas vos bonbons.

Caramels mous au miel et au chocolat

Proportions : Miel, 100 grammes ; chocolat, 90 grammes ; sucre, 200 grammes ; lait, 200 grammes ; beurre, 45 grammes.

Faire fondre le chocolat dans la quantité de lait indiquée, y ajouter le sucre, puis le miel, et en dernier lieu le beurre qui doit être frais et de qualité fine. Laisser cuire, en remuant constamment le mélange, pendant environ 30 minutes ; lorsque la masse a acquis une certaine consistance, le moment critique est arrivé, car il s'agit alors de s'assurer si la pâte est cuite à point.

Pour cela, il faut placer à côté de soi un bol d'eau fraîche, dans lequel on laissera tomber du bout de la cuiller dont on se sera servi pour remuer le mélange sur le feu, une goutte de la pâte en ébullition, qui devra former au fond du récipient une perle allongée.

C'est absolument de la forme que prendra cette goutte, en se

refroidissant dans l'eau, que dépendra la cuisson des caramels, et là est la seule difficulté de la préparation.

Il est entendu qu'il faut obtenir un caramel mou.

Faute de cuisson, la conservation sera compromise, alors que, par excès contraire, les caramels seront trop durs et, par suite, sans aucune saveur.

Eh bien ! le caramel mou, tant désiré et si prisé, s'obtient toujours lorsque la goutte d'épreuve, en tombant dans l'eau, n'est plus un morceau informe de pâte ni un bâtonnet, mais comme je le disais plus haut, une perle allongée qui aura absolument, si vous le permettez, la forme d'un petit têtard de grenouille.

Quand ce degré de cuisson est obtenu, verser vivement la pâte dans un moule à caramels, préalablement huilé, et laisser refroidir un moment avant de placer le découpoir sur la masse.

Si on n'a pas le moule voulu, verser la pâte, un peu refroidie, pour qu'elle ne s'étende pas trop et que sa couche ne soit pas, par suite, trop mince, sur une plaque de marbre huilé. Attendre le refroidissement presque complet, pour découper ensuite au couteau, en donnant au caramel la forme que l'on désire.

Conserver en lieu sec.

Cette recette a toujours donné satisfaction. Tante Line.

◆◆

L'APICULTURE

(Suite)

Des contrées qui conviennent a l'apiculture. — Les pays qui offrent les plus grandes ressources aux abeilles sont ceux qui réunissent les conditions suivantes : climat tempéré, hiver pas trop rigoureux, plantes mellifères abondantes, flore donnant successivement des fleurs mellifères de printemps, d'été et d'automne.

A ces points de vue, la France est des mieux dotées. Si l'on songe que les abeilles supportent aussi bien le climat de la Sibérie que celui de l'Afrique, on doit comprendre combien le nôtre leur est favorable.

C'est une erreur cependant encore trop généralement accréditée de croire que les abeilles redoutent le froid.

Il y a quelque temps un apiculteur assez en vogue me disait : Pendant un hiver très rigoureux, j'ai perdu, faute de vivres, beaucoup de mes colonies, et des mieux abritées.

Parmi toutes ces colonies, j'avais une petite ruche en bois, mal bâtie, les parois disjointes à y passer le doigt et peu peuplée. J'y tenais si peu que je ne l'ai pas couverte, et après l'hiver je la comptais bien perdue. Le croiriez-vous, ajoutait-il, ce fut ma meilleure ruche, celle qui me fournit le premier essaim.

Pendant l'hiver sibérien de 1894, sur douze colonies, j'en ai perdu

trois ; ma meilleure au printemps, celle qui alors renferma le plus d'abeilles, ce fut une ruche en cloche que j'avais laissée dans le jardin, sans couverture autre qu'un abri contre la pluie.

Quant à la flore, elle est des plus variées et des plus riches. Les fleurs printanières apicoles qui tiennent le premier rang dans tous les pays du monde, même en Californie, croissent admirablement toutes sous notre zône et particulièrement en France.

Les fleurs par excellence et par ordre de mérite sont celles de l'acacia, du tilleul, du sainfoin, de la luzerne, du trèfle blanc, du trèfle incarnat et celles des prairies naturelles.



Fleur de Tilleul

La fleur apicole par excellence, qui se prolonge dans l'automne, et qui donne le plus de miel, quoique de qualité inférieure, est celle de la bruyère ; celle du sarrasin vient après.

Si l'on examine le tableau de ces différentes plantes, on voit qu'il est assez difficile de les trouver réunies sur un même point, de manière à fournir une succession de fleurs, à peu près ininterrompue, depuis le commencement du printemps jusqu'à la fin de l'automne. De pareils avantages ne se rencontrent que très exceptionnellement dans une même localité ; les contrées réputées les plus mellifères en sont dépourvues. Le Gâtinais, qui fait sa principale récolte apicole avec le sainfoin, n'a pas de bruyère.

Nous en dirons autant de la Normandie.

La Sologne a bien des bruyères en quantité ; mais son sous-sol, qui est argileux et imperméable, ne convient nullement à l'acacia, ni au sainfoin. Le département des Landes et la Bretagne n'offrent également que des fleurs de bruyère et de sarrasin à leurs abeilles.

Néanmoins, bien que les différentes fleurs qui composent la flore apicole de la France se trouvent diminuées, les nouvelles méthodes permettent de les faire toutes concourir, grâce à un artifice des plus simples, à un but commun. C'est le transport des ruches à la bruyère et qui constitue ce qu'on est convenu d'appeler l'apiculture pastorale.

Lorsque la saison printanière est passée, grâce aux ruches à rayons mobiles, on peut retirer le miel des rayons sans les briser, ce qui permet de les rendre ensuite aux abeilles, qui s'empressent de les remplir de nouveau. Cette seconde récolte sera celle d'automne, dont une large partie cette fois est laissée aux abeilles pour leur provision d'hiver.

Comme on le voit, le miel fourni par les fleurs printanières et qui est le plus recherché, sera enlevé d'abord et celui de la bruyère formera la base de toute grande exploitation apicole. C'est ce qui explique pourquoi la France, grâce à son climat, grâce à la richesse et à la variété de sa flore, finira par passer du dernier au premier

rang des pays apicoles, lorsque les nouvelles méthodes y seront mieux connues.

Des fleurs que l'on doit procurer aux abeilles, soit dans nos jardins, soit dans nos champs. — Vous avez déjà sans doute remarqué que les abeilles dans leur activité incessante ont certainement l'intention de travailler pour elles, et qu'en réalité, elles travaillent pour nous. Et cependant, que faisons-nous pour elles?... Fort peu de chose, quand, remarquez-le bien, le bien que nous pourrions leur procurer tournerait à notre profit.

Tous, ou le plus grand nombre, nous avons des terres, des enclos, des jardins..... Nous coûterait-il donc tant de planter ou de semer des graines dont les fleurs conviendraient à ces industrieuses ouvrières?

Que de réflexions je pourrais faire, en pensant au bénéfice que nous donne le produit des abeilles sans tenir compte des jouissances morales que l'on éprouve en étudiant les mœurs de ces intéressants insectes, mais nous aurons l'occasion d'en reparler, je reviens à mon sujet.

Nous devons donc procurer aux abeilles toutes les plantes apicoles et de bonne odeur qu'il nous sera possible de cultiver.

Au commencement du printemps, les abeilles commencent à rapporter; c'est la quantité et la qualité des herbes, fleurs et plantes des lieux voisins, qui font l'abondance et la beauté de leur miel et de leur cire, et qui les rend elles-mêmes saines et fécondes. Le miel conserve même le goût et les vertus des plantes sur lesquelles il est recueilli : c'est pourquoi on ne saurait prendre trop de soins pour fournir aux butineuses des fleurs en abondance, des fleurs aromatiques et autres qui leur conviennent.

J'ai lu dans un livre de la *Nouvelle maison rustique* que les Chinois, dont le pays est couvert de canaux et de rivières, mettent leurs ruches dans des bateaux sur des tablettes à plusieurs étages, les mènent ainsi vis-à-vis des campagnes semées d'herbages, de légumes, de grains, et autres plantes en fleurs, et les changent de place à mesure que les plantes défleurissent, et que d'autres y succèdent; et quand ils voient leurs bateaux s'enfoncer jusqu'à une certaine hauteur, ils jugent que leurs ruches sont pleines et il en font la récolte.



Fleur de trèfle blanc et de sainfoin

Parmi les fleurs des champs et des jardins, il y en a certainement de meilleures les unes que les autres C'est après avoir puisé dans les bons auteurs et fait une remarque judicieuse dans les jardins et dans les champs que je vais vous indiquer, les plantes de notre pays qu'il convient de propager.

Dans les champs on sème avec avantage la luzerne, le sainfoin, la vesce, le trèfle blanc, la navette, le colza, le mélilot blanc de Sibérie, et surtout la minette ou lupuline.

Plusieurs fois, il m'est arrivé de m'arrêter près d'un champ semé de lupuline et d'admirer avec quelle ardeur les abeilles butinaient sur les fleurs de cette plante fourragère. Le trèfle rouge, le plus estimé et le plus répandu, n'est point, ou peu visité, sinon par une espèce de bourdon dont les organes peuvent puiser au fond des calices de cette plante.

Dans nos jardins, ne négligeons point les plantes mellifères que nous pouvons semer ou planter.

Les fleurs des arbres ne sont pas moins précieuses pour les abeilles; mais les meilleures sont toutes celles des arbres à fruits, les cerisiers, les pêchers, les pommiers, les pruniers etc., etc.

M. Rousselot.

DIRECTOIRE APICOLE

MARS

Ce mois ouvre la saison apicole. Dans les régions froides, les abeilles sont encore inactives et l'apiculteur ne doit pas se hâter de visiter ses colonies. En pays plus chauds, mars annonce le printemps et le retour des travaux au rucher.

Chacun jugera, suivant la température et le climat de sa région, du moment favorable pour donner à ses abeilles les soins qu'elles réclament à la sortie de l'hivernage.

En indiquant ici les travaux à exécuter chaque mois au rucher, nous n'entendons point tracer une règle absolue, puisque notre France offre des climats variés et qu'il est évident que le Midi sera en avance sur le Nord pour la miellée et, partant, pour la visite des ruches, le nourrissement, l'essaimage, etc.

Chaleur. — Il importe beaucoup à cette saison où le temps se montre extrêmement capricieux et variable, de prémunir les ruches contre les refroidissements et les variations trop brusques de température.

On veillera donc à ce que les ruches soient bien protégées contre le froid et à l'abri des brises glaciales ; on entretiendra sur le nid à couvain un bon coussin et on renouvellera, s'il le faut, les paillassons et surtouts ; on ne se pressera pas d'agrandir le nid à couvain ; enfin

on ajournera la visite générale jusqu'à ce que les colonies aient joui d'une période de beaux jours et aient effectué plusieurs sorties consécutives.

Visite générale. — La visite générale que la plupart des manuels conseillent de faire en mars est souvent retardée par le mauvais temps. Il faut, en effet pour l'entreprendre une série de belles journées.

Faite trop prématurément cette visite pourrait occasionner la perte de la reine ou un refroidissement du couvain.

Dans la plupart des colonies l'élevage est commencé. Il serait imprudent de faire l'inspection des cadres, par une température froide. Si le temps ne se montre pas très favorable, on attendra pour visiter à fond la ruche et on se contentera d'une visite sommaire et seulement aux colonies qui inspirent des inquiétudes.

Comment faire la visite générale. — Ecoutons les conseils que donne à ce sujet M. Rochet dans le *Bulletin du Rucher des Allobroges* :

Profitons d'un jour de beau soleil pour faire cette visite, autant que possible un jour où les abeilles trouvent à butiner au dehors, car alors le pillage est moins à craindre et les abeilles plus faciles à manier.

Armons-nous du voile et de l'enfumoir ; pour que celui-ci ne s'éteigne pas au beau milieu de l'opération, préparons d'avance le combustible nécessaire (chiffons de toile, vieux sacs ou phormium, afin de l'avoir sous la main.

Enlevons les premiers rayons du bord, plaçons-les dans une ruchette ou une caisse à côté de nous ; ces rayons sont ordinairement vides. Puis soulevons délicatement les rayons suivants à l'aide d'un morceau de fer ; un ciseau de menuisier va très bien pour cela. On trouve dans le commerce dés lève cadres ; leur emploi n'est guère commode surtout quand les cadres sont propolisés.

Arrivons au nid à couvain ; si celui-ci est compact, bien en rond, s'il comprend des œufs, des larves, des nymphes, la reine est bonne, la colonie est prospère. Si elle n'a pas assez de provisions, il faut se hâter de lui en fournir.

Si le couvain d'ouvrières est dispersé ou bien s'il y a beaucoup de couvain de mâle, la reine est vieille ; il serait bon de lui donner un cadre de couvain pris à une bonne colonie ; les abeilles élèveront peut-être elles-mêmes une nouvelle reine. Mais si la colonie est faible, le mieux encore est de la réunir à une autre.

Si une colonie ne présente pas de couvain, réunissons-la tout de suite à une autre.

Nous laissons les rayons de couvain ensemble et nous plaçons de chaque côté des rayons vides pour donner de la place à la mère pour pondre, et nous déplaçons un peu plus loin les rayons garnis de miel aux colonies qui inspirent des inquiétudes.

Provisions. — Lorsqu'on n'a pas la certitude que les provisions seront assez abondantes pour suffire au développement normal de la

colonie et à son entretien jusqu'à la miellée, il faut, de toute nécessité, donner un complément de vivres. On estime que du 1er mars au 20 mai, 10 kilos de miel représentent la consommation d'une bonne ruche.

Cette forte consommation, dit l'*Abeille de l'Aisne*, s'explique parfaitement par le développement progressif du couvain, dont l'entretien nécessite à la fois une chaleur douce et constante ainsi que des vivres abondants en miel et pollen.

D'autre part, il faut fournir aux nourrices et aux butineuses, outre la ration d'entretien, celle qu'exige un travail pénible, soit à l'interieur ou au dehors de la ruche. Si le temps reste clément pendant les floraisons du noisetier, du cornouiller, du tussillage, des saules et des arbres fruitiers à noyaux, les butineuses sauront trouver les vivres nécessaires et même amasser du surplus ; mais qu'une série de mauvais jours les empêche de butiner, ces petites miellées printanières, les réserves seront vite épuisées, et les colonies, conservées au prix de tant de sacrifices, de nouveau exposées à une déchéance rapide.

Espérons que cette malheureuse éventualité ne se produira pas. Pour en conjurer les effets, sachons au besoin nous imposer encore les sacrifices exigés par les circonstances, n'oubliant pas que les colonies les mieux nourries sont encore celles qui coûtent le moins, précisément parce qu'on les met dans de bonnes conditions pour produire plus que les autres.

Si les provisions sont jugées insuffisantes pour atteindre le 15 mars, on distribuera du sucre en plaques ou du miel. Mais à partir de cette date, l'alimentation devant être stimulante, sera continuée à l'aide d'un sirop obtenu par l'ébullition d'un mélange de sucre blanc et d'eau légèrement salée dans la proportion de 2 kgs de sucre pour 1 litre 1/2 d'eau. Il est à peine nécessaire d'ajouter que miel et sirop doivent être donnés le soir, afin d'éviter toute excitation au pillage, d'autant plus à craindre, cette année, que la plupart des colonies sont insuffisamment pourvues.

Réunion des colonies orphelines. — Lorsqu'on soupçonnera qu'une ruche est orpheline — ce qu'un apiculteur expérimenté devine aisément à l'attitude des abeilles — il sera préférable de réunir ces colonies à quelque autre. Entreprendre de leur faire élever une mère, est chose problématique et, en tout cas, peu avantageuse.

Pour les réunions, dit l'auteur déjà cité, on doit savoir qu'il est prudent de communiquer une odeur semblable aux colonies dont la réunion est décidée, en déposant dans chaque ruche, vingt-quatre heures avant l'opération, une pincée de naphtaline ou une goutte d'essence de menthe. Si les abeilles à réunir sont logées sur cadres, il suffit de distribuer sur les flancs de la ruchée ayant une reine, les cadres couverts d'abeilles provenant de l'autre colonie ; c'est plus facile et plus sûr que d'entremêler les cadres en les alternant, car par ce dernier procédé, la mère pourrait avoir à souffrir du voisinage immédiat des vieilles abeilles introduites en son logis. Au surplus, quelques jets de fumée les rendront d'humeur plus accommodante.

Pour la réunion des colonies logées dans les ruches en cloches ou à hausses, il suffit, aprés leur avoir communiqué la même odeur, de les superposer de façon que la ruchée possédant une reine se trouve au-dessus de l'autre et que les trous de vol coïncident parfaitement.

Les réunions sont encore facilitées par l'emploi de la farine. Il suffit d'en saupoudrer les deux colonies au moment de les réunir. Il ne reste plus alors aux petites meunières qu'à se débarrasser de la farine dont elles sont couvertes et à s'installer pacifiquement au lieu de s'entretuer à dard que veux-tu !

Pollen et eau. — Pour éviter aux butineuses des courses lointaines, à la recherche de l'eau et de la poussière florale nécessaires à l'élevage du couvain, on aménage auprès du rucher un abreuvoir. Dans les contrées où le pollen fait défaut au printemps, les apiculteurs servent à leurs abeilles de la farine de légumineuse pour en tenir lieu.

Mais il est bien rare que la végétation n'offre pas aux butineuses du pollen en quantité suffisante. C'est pourquoi elles dédaignent généralement ces succédanés qui ne valent pas le produit des fleurs.

Nourrissement. — Nous avons dit quelle quantité de vivres est requise pour que la colonie prospère.

Si cette quantité est insuffisante il faut la compléter. On peut, en mars, aux jours où la température est douce, servir du sirop de sucre.

Quant au nourrissement stimulant, ou à petites doses, ayant pour but de provoquer une ponte et un élevage intensifs, il serait imprudent de le commencer trop tôt. Il vaudra mieux, sauf dans les régions plus hâtives, ne le commencer qu'en avril, pour le poursuivre sans interruption jusqu'à l'approche de la miellée.

Déplacement. — Ce mois est encore propice au déplacement des ruches. Agissons après quelques journées froides pendant lesquelles lés abeilles seront restées engourdies. Procédons avec calme et lenteur, sans mouvements brusques qui pourraient éveiller les ruches. Si le trajet est long, et qu'on doive utiliser les charrettes, il faudra enfermer les abeilles en leur donnant beaucoup d'air ; il faudra aussi choisir son jour de déménagement, de telle sorte que les abeilles puissent sortir dès leur arrivée à destination : le temps devra être doux et calme, et le thermomètre devra au moins marquer 10 à 12°.

Aux fixistes. — On nous reproche parfois de trop dédaigner la ruche fixe et de n'en jamais parler. Il y a pourtant dans la plupart des ruchers, quelques paniers vulgaires qui mettent un peu de variété et fournissent des essaims naturels. Il n'est donc pas inutile de dire quelques mots de ces ruches communes.

Ces ruches, en effet, comme toute ruche faible d'ailleurs offrent un danger quand elles sont orphelines ou affaiblies ; elles attirent le pillage et la fausse-teigne. Il faut, si on veut les conserver, les tenir toujours en état de prospérité.

Pour visiter une telle colonie, renverser le panier, par une journée

chaude, et voir si les abeilles se tiennent tranquilles et groupées au milieu des bâtisses sur le couvain.

S'il en est ainsi on en conclut que la ruche est bien *mèrée* ou *reinée.* Ordinairement les abeilles en bonne santé font entendre un léger susurrement. Les mouches, au contraire, sont-elles éparpillées entre les rayons et émettent-elles un cri aigü et strident, il y a toute apparence que la ruche est orpheline.

Il y a encore d'autres signes auxquels un apiculteur exercé peut reconnaître l'état de ses ruchées, à la seule inspection du trou de vol. Les orphelines se laissent plus facilement piller ; elles apportent peu de pollen ; on les voit courir en tous sens, inquiètes, sur la planchette de vol, tandis que les ouvrières des ruchées normales vont directement au butin.

Lorsqu'en inspectant les rayons de couvain, on n'apercevra que des alvéoles fortement bombés et qu'on verra quantité de bourdons, on pourra conclure que la ruche est bourdonneuse, on démonte alors la ruche à quelque distance du rucher et on laisse les abeilles se réfugier où elles peuvent dans d'autres colonies.

Les fixistes sont souvent embarrassés pour ravitailler leurs essaims affamés. Ils peuvent utiliser dans ce but des ruches dont ils ont chassé les abeilles à l'automne pour les réunir à d'autres si ces ruches ont des rayons de miel. On déloge alors les essaims affamés et on les met dans des paniers approvisionnés que l'on pose à l'emplacement des colonies qu'ils reçoivent. Mais cette permutation ne peut se faire avant mars.

Si l'on n'a pas de paniers garnis de munitions de réserve, on nourrit alors ces essaims manquant de vivres avec du sirop de miel (3 livres de sucre et un litre d'eau) que l'on sert dans un nourrisseur placé dans la calotte au-dessous de la ruche.

On peut encore, surtout dans les mois plus froids, subvenir aux essaims affamés en culbutant le panier le plus doucement possible et en glissant, entre les rayons voisins du groupe, quelques boules de sucre en pâte. Comme dans cette opération les abeilles s'agiteront un peu, il ne faudra agir ainsi que par une température douce, pour que le groupe puisse se reformer au cas où il serait désagrégé. Opérer par un froid trop rigoureux serait exposer les abeilles qui prennent leur vol à ne plus regagner le groupe et à périr de froid.

Quand on placera au-dessous du groupe un nourrisseur, tel qu'une assiette pleine de miel, il sera bon d'entourer la base de la ruche d'un linge et de retrécir l'entrée au passage d'une seule abeille, afin de défendre le mieux possible l'accès de la ruche contre les tentatives de pillage.

P. Bonnabeille.

VARIÉTÉ

Monsieur Dadant en Gascogne

Quand notre journal publiera cette lettre nous serons de retour au pays. Elle est pourtant écrite dans un coin du Midi de la France, à quelques 6.000 lieues de chez nous.

Certains de nos amis s'étonneront peut-être que nous ne racontions pas successivement et en détail tous nos voyages. Nous nous proposons bien de le faire, car nombre de nos lecteurs nous ont demandé un récit complet de notre excursion ; mais nous ne pourrons l'entreprendre qu'une fois rentré à la maison. Pour l'instant il faut nous borner à une simple vue d'ensemble.

Cette contrée de la France n'est pas loin de Bordeaux, pays des vignobles et du vin renommés ; c'est la patrie des Gascons au cœur chaud, au sang bouillant, non loin de la lande où naquit Cyrano de Bergerac, le héros fameux immortalisé par la plume de Rostand, dans sa tragi-comédie.

Le pays est riche et les vallées sont très belles. La maison où j'écris cette lettre est un vieux château qui date de cinq à six cents ans. Ce n'est pas un manoir féodal avec tours et créneaux. Ces signes d'un âge sombre ont été abattus il y a longtemps et les bâtiments forment un quadrilatère, avec une cour intérieure, une grande porte cochère avec colonnes de pierre à l'entrée du jardin. Une belle avenue de 1.600 pieds de long, plantée d'arbres de chaque côté, conduit en pente douce à la grande route sillonnée d'automobiles, qui traverse la plaine en dessous.

C'est la résidence de M. Couterel, le gentleman dont le rucher a été reproduit dans l'*American-Bee-Journal* de mai 1913. Si vous vous reportez au numéro en question, vous verrez, à la façon dont chaque chose y est disposée, que M. Couterel est un homme d'ordre et de beaucoup de soin.

L'habitation, quoique très vieille, aux portes vermoulues et aux gonds rouillés, offre une hospitalité confortable et tout y a été aménagé pour rendre notre séjour agréable. Après avoir stationné plus de quarante fois dans des hôtels différents, dans des villes mouvementées et des rues bruyantes, on éprouve un indicible plaisir à reposer dans le calme absolu et à pouvoir dormir sans être réveillé que par le chant lointain du coq.

Il est presque superflu de parler du rucher que nos lecteurs connaissent. M. Couterel est très pratique. Il emploie notre système de hausses à extraire. Il a un rucher bien entouré, bien abrité, et tient ses ruches élevées par des lambourdes. Ses abeilles sont toutes de l'espèce commune ; mais je crois avoir réussi à le décider à faire l'essai de l'Italienne qui, selon moi, est la meilleure de toutes.

C'est une excellente région pour les abeilles, car les coteaux fertiles confinent aux landes garnies de bruyère. On en est si peu loin que nous y sommes rendus en voiture en une demi-heure. Et c'est ainsi que les abeilles de M. Couterel récoltent abondamment sur cette plante éminemment mellifère, durant la seconde partie de l'été.

Comme la plupart de nos lecteurs n'ont jamais vu de pays de bruyère, je vais essayer de les intéresser comme je le fus moi-même en leur en faisant de mon mieux la description.

J'ai souvent entendu parler des landes de Gascogne, mais je me les représentais comme des plaines basses et sablonneuses, tandis que ce sont des collines mouvantes qui s'étendent sur une vingtaine de lieues, d'ici au golfe de Gascogne.

La végétation dans ces landes consiste seulement en de nombreuses fougères, des pins rabougris, et des chênes-liège sous lesquels croît une bruyère très épaisse. En ce moment, la bruyère est en pleine fleur. Il y en a peut-être de vingt nuances diverses, depuis le rose pâle jusqu'au rouge et au jaune. C'est un amas de fleurs où les abeilles butinent depuis la mi-juin jusqu'aux froids Et le froid dans cette région apparait tardivement et ne se fait guère sentir ordinairement qu'en novembre. Aussi nous pouvons sans hésiter, appeler ce pays l'Eldorado de l'apiculture. Il n'y a qu'un côté sombre au tableau, c'est que le miel de bruyère est foncé, fortement ambré, d'un goût accentué et presque impossible à extraire au mello-extracteur. J'ai acquis la certitude de ce que je soupçonnais déjà, c'est que lorsqu'on parle de nectar renfermant 75 0/0 d'eau, nous ne devrions avoir en vue que le nectar de nos prairies humides. On me dit que la plupart du miel récolté sur la bruyère, dans ce sol sec et sableux, est trop dense au bout de quelques jours pour pouvoir être extrait sans difficulté.

M. Couterel et son associé M. Laussucq ont un rucher éloigné situé tout au milieu de la bruyère. Nous y sommes allés dans une voiture à deux roues, mon épouse se tenant sur le siège de devant à côté de M. Couterel et moi par derrière, tandis que M. Laussucq allait à bicyclette. Les bicyclettes sont presque aussi nombreuses ici que le char à bœuf qui est le principal véhicule. Il est extrêmement intéressant pour un Américain de voir 2.000 pieds de bois de pin sur un char à deux roues traîné par une paire de bœufs ou de vaches tirant la charge avec aisance et sans lui faire perdre l'équilibre.

Nous arrivons à la bruyère par une belle route droite comme on n'en voit qu'en France. Les arbres sont entaillés pour leur sève qui coule dans un vase attaché au tronc. La résine est ensuite versée dans un tonneau et portée à la distillerie de térébenthine, que je décrirai dans un autre numéro, car c'est aussi un établissement à miel et à cire.

Les chênes-liège sont dépouillés de leur précieuse écorce quand ils ont atteint la dixième année. Ceux qu'on a décortiqués cette année ont un aspect rougeâtre comme s'ils avaient été peints. On n'enlève

pour ainsi dire que l'épiderme, et l'arbre n'en souffre pas beaucoup. En fait, après un an ou deux, quand l'écorce s'est reformée le tronc parait plus lisse et plus net que les branches supérieures car on ne prend jamais l'écorce aux branches, mais seulement 10 ou 12 pieds plus bas et cette vieille écorce a l'aspect d'une peau de crocodile.

Ce liège est mis en œuvre aux manufactures situées à peu de distance, puis est livré au commerce. On me dit que le chêne-liège n'existait pas nombreux à l'origine. Il y fut planté. La preuve c'est qu'en beaucoup d'endroits les arbres sont alignés. Ils n'auraient pas poussé ainsi naturellement.

Ainsi les landes de la France qui étaient improductives et désertes donnent maintenant des produits qui sont une source de revenus : la térébenthine et la résine, le liège et le miel.

Nous arrivons au rucher, éloigné du village et protégé simplement d'une haute palissade. Je demande si on ne craignait pas les voleurs ; mais on m'explique qu'il y a beaucoup d'abeilles dans la bruyère, qu'elles sont le plus souvent en paniers d'osier recouverts d'un enduit de bouse de vache et det erre glaise et qu'on n'a guère à redouter les voleurs de miel quand le miel est si abondant.

Une heure ou deux plus tard, à la brume, nous visitâmes un rucher primitif, placé également au milieu de la bruyère et d'une centaine de ruches (ou plutôt de paniers) dont les abeilles paraissaient avoir amassé ce même jour une bonne récolte, car toutes les colonies faisaient entendre un bruissement de ventilation et de contentement, comme celui que nous entendons chez nous quand le trèfle est en pleine fleur et que la journée est belle.

Cet endroit me parait idéal pour l'apiculture. Les paysans qui ignorent presque totalement nos méthodes modernes étouffent encore avec la mèche de soufre leurs vieilles colonies, à l'automne, ne gardant que les essaims, car ils croient conserver ainsi les « jeunes abeilles ». Inutile de leur dire que la vieille reine sort avec l'essaim. Ils savent mieux que vous ce qu'il en est, et haussent les épaules. Chaque ruche étouffée donne à la fabrique un rendement d'environ 2 dollars (10 francs). Quand aux mouches, si vous les voulez, on les chassera pour vous et on vous les donnera pour 10 cents de notre monnaie (50 centimes).

La ruche Couterel a deux particularités très intéressantes, le plateau et le toit. Les plateaux sont des plaques rondes de béton renforcé ; (25 0/0 de ciment, mélangé de 75 0/0 de gravier de rivière) avec une légère armature à l'intérieur (composée de 4 cercles de fil de fer et de 8 brins transversaux). Ils ont 4 pouces (10 centimètres) d'épaisseur et 3 pieds de diamètre.

Le toit est aussi une plaque de ciment, mais de 1/4 de pouce seulement d'épaisseur, et composé de ciment et d'abeste (en France amiante).

Si quelqu'un de nos lecteurs a jamais vu chez nous la fabrique d'ardoises artificielles de F.-W. John et Cie, il aura une idée de la

force et de la légèreté de ce genre de toit qui est fait en feuilles de 25 pouces carrés et est très beau, ces feuilles sont livrées par la fabrique à 17 cents (0,85) pièce, prises en gare. On ne se fait pas idée du bel aspect que ce toit donne au rucher.

Pendant notre visite, un ami de notre hôte, photographe amateur, fut assez aimable pour venir prendre nos photographies en trois poses différentes. Nous ne savons si elles arriveront assez tôt pour être reproduites dans notre journal en même temps que cette lettre ; mais le lecteur ne perdra pas, car nous avons le dessein de publier des douzaines de vues prises par nos amis dans différents endroits.

Nous sommes vraiment gâtés, car nous sommes aimablement accueillis, fêtés, invités, complimentés partout. Nous ne pensions pas trouver tant d'amis en Europe. C.-P. DADANT.



BIBLIOGRAPHIE

Les Petits manuels des Syndicats agricoles. — Nous appelons l'attention de nos lecteurs sur la publication des Petits Manuels des Syndicats agricoles qui sont faits à usage des Agriculteurs praticiens. Chaque question est traitée par un spécialiste.

La bibliothèque des Petits Manuels des Syndicats agricoles comprendra quelques centaines de volumes à 30 centimes rédigés par les agriculteurs et les savants les plus autorisés, l'ensemble de ces volumes constituera une véritable encyclopédie agricole populaire.

Nº 1 **Le Noyer et sa culture** par F. Peneveyre, jardinier-chef. Une brochure de 80 pages, illustrée, en vente à la librairie du " Progrès Agricole et Viticole ", à Villefranche-s.-S. (Rhône) et librairie agricole de la Maison Rustique, 26, rue Jacob, Paris. Prix, 30 cent., franco, 35 centimes.

M. F. Peneveyre était particulièrement qualifié pour écrire sur le Noyer, une brochure spécialement destinée aux petits cultivateurs.

Ses rapports constants avec les agriculteurs, les conseils fréquents qu'il est appelé à leur donner, lui ont indiqué la forme qu'il y a lieu de donner aux explications, pour être compris vite et bien.

Après un examen rapide des sols favorables à la culture du noyer, M. Peneveyre passe en revue les différentes opérations culturales, semis, taille, greffage, plantation, récolte, traitements et maladies, etc., etc., de sorte que le lecteur trouvera dans cette petite brochure tout ce qu'il est utile de savoir pour faire beaucoup de noix à peu de frais.

Flore complète de la France, Suisse et Belgique. — La suite des espèces diverses d'*Astragales* et les genres voisins qui sont, pour la plupart, d'élégantes plantes des montagnes, le *Baguenaudier*, aux fruits enflés, le *Robinier* plus connu sous le nom vulgaire

d'*Acacia*, les *Réglisses* sauvages, le *Psoralea* à fleurs violettes de la Région méditerranéenne, et les genres voisins, le *Haricot*, la *Fève* et un grand nombre de ces espèces du genre *Vicia* sont figurées d'après des photographies mises en couleurs, dont le fascicule 25, qui vient de paraître, de la *Flore complète de France, Suisse et Belgique* (illustrée en couleur) par M. Gaston Bonnier, professeur de Botanique à la Sorbonne, membre de l'Académie des sciences.

Le texte qui accompagne ces illustrations renferme comme à l'ordinaire, les descriptions détaillées des espèces, donnant non seulement leurs caractères botaniques, mais aussi leur aspect, leur mode de végétation et leurs applications diverses, leurs noms vulgaires en français et en diverses langues, etc.

L'ouvrage paraît par fascicules et par volumes. — Pour recevoir franco une planche spécimen et trois pages de texte, ainsi que pour les différents modes de souscription, s'adresser à E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris (Ve). — Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr. 90. — Franco et recommandé : 3 fr. 25 à la Librairie Générale de l'Enseignement, E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris (Ve) et chez tous les Libraires.

Correspondance Apicole

Propos de saison. — Brrr ! Dix degrés au-dessous de zéro ! Impossible de toucher son rabot, ni un outil quelconque, sans avoir les mains comme glace. Tant pis, je m'en vais faire grève. Tout de même ! un apiculteur digne de ce nom ne peut pas être gréviste. Quel mauvais exemple pour mes abeilles ! Si celles-ci venaient à faire pareil au moment de la miellée. Si le jour où j'irai mettre mes hausses en place, mon petit peuple était tout simplement sur la planche de vol à prendre un bain de lézard, je me dirais avec juste raison : ce n'était pas la peine d'avoir compté les fois que j'ai affûté mes rabots, ni les coups de marteau reçus sur les doigts en clouant mes ruches ; faisons mieux que cela.

Puisque nous sommes devant un bon feu, profitons-en pour faire griller nos engelures. Je recommande ce remède, un peu héroïque il est vrai, à ceux qui comme moi en sont affigés, il est radical. Le lendemain vous pourrez reprendre votre travail, au bout de quelques jours vous aurez fait peau neuve et vos mains seront rajeunies. Allez-y une fois, ça réchauffe trop ? retirez-vous, puis revenez-y et ainsi de suite. En bon disciple de Saint Laurent après une main passez à l'autre et vice versa cela au moins pendant dix minutes.

Pan, pan. Entrez ! bien. c'est le facteur qui nous apporte notre Revue. Il a du dévouement ce brave homme de venir nous voir chaque jour par un temps pareil. Mais c'est son devoir, dira-t-on. Drôle de façon tout de même de se chauffer les pieds et les mains, perché en temps de neige sur une bicyclette. (Ce que c'est que le progrès !)

Qu'y a-t-il de nouveau ? Il y en a toujours sur notre Revue. Première page : *Nos Vœux*. Bonne année nous disent nos chers directeur et rédacteur. C'est très bien nous les en remercions sincèrement. De temps en temps au moins, quelque année bonne cela irait très bien. Sachons espérer, ça reviendra. L'espé-

rance est une grande vertu, même chez les Apiculteurs. Courage donc ! Le rude hiver que nous traversons est un bon présage pour l'avenir, présage d'une ère nouvelle, ou si vous aimez mieux du renouveau du bon vieux temps.

Page 7, *Nana*. Tiens ! Nana cela ressemble fort à mes Nainettes. Excusez-moi, M. Cabasse, je ne me suis pas amusé à les peindre, j'aurais eu trop de travail et si quelqu'un m'avait vu il m'accuserait peut-être de fraude, comme ces braves militaires dont nous parlait en son temps M. Laglaire, ayant surpris leur conversation à une exposition apicole, où l'un d'eux prétendait que les *Goldenbees* étaient des abeilles dorées au pinceau.

Revenons à nos Nainettes. Pauvres petites abeilles noires ! En a-t-on écrit sur votre compte ! Je retrouve mon idée dans l'article de M. E. Cabasse. Les petites noires sont tout simplement des avortons nés dans des cellules de transition ou de raccordement, comme le dit notre collègue précité. D'où vient la faute ? pour moi c'est tout simplement la mauvaise cire gaufrée. Il y a sûrement, toute proportion gardée par rapport à la grandeur des cellules, moins de Nainettes dans les ruches en cloche où les abeilles ont elles-mêmes édifié leurs rayons que dans nos ruches à cadres gaufrés. Puisque M. E. Cabasse se propose d'étudier cette question à la campagne prochaine (ce dont je le félicite), il nous fera connaître sans doute le résultat de ses expériences et de plus nous dira peut-être ce qu'il faut penser de ce qui suit.

La mauvaise cire gaufrée (je ne parle pas de la cire gaufrée, celle-là ne vaut rien, je parle de la cire mal faite, mal préparée, mal gaufrée), telle que notre éminent maître, M. Dadant, a bien voulu nous l'expliquer le 29 septembre dernier, au banquet qui lui fut offert à Bordeaux par la Société d'apiculture de la Gironde. La cire gaufrée mal faite se gondole beaucoup et plus les fils de fer qui l'assujettissent dans les cadres seront rapprochés, plus il y aura de mal. Vous aurez toujours dans ce cas une partie convexe et une autre concave. A la partie convexe les cellules sont très agrandies, les abeilles en font des cellules à bourdons ; par contre, dans la partie concave, les cellules se trouvent rapetissées et c'est là, d'après moi, que naissent les Nainettes. Si votre ruche a un nid à couvain assez étendu et possédant une reine de deuxième choix, elle évitera de pondre dans ces cellules ; mais si la place manque, que votre reine soit prolifique et de petite taille elle pondra facilement partout et vous verrez alors bon nombre de Nanas ou Nainettes.

Conclusion : n'employons que des cires gaufrées de premier choix. Où les trouver et comment les reconnaître ? Je ne me crois point autorisé à vous le dire. Notre maître, M. Dadant, nous ayant promis une série de petits articles, traitera sans doute lui-même cette question ; laissons-lui la parole, vu sa haute compétence, nous ne pourrons qui gagner.

En attendant, si quelqu'un veut me démontrer par A + B que je n'ai pas raison, je lui passe ma plume, dans l'espoir de le lire bientôt, non pour un duel, mais pour compter un ami de plus et raviver ainsi le flambeau de la lumière : la question, il me semble, vaut la peine d'être étudiée.

MIVIELLE.

P.-S. — J'ai, par un oubli fort regrettable, que vient de me signaler mon ami M. Couterel, négligé de mentionner dans le dernier numéro de la Revue que la bouteille de délicieux Armagnac 1893 envoyée par ce dernier pour fêter M. Dadant avait été gracieusement offerte par une de nos apicultrices les plus distinguées de la Société de la Gironde, Mlle d'Abadie de Barraud, propriétaire du grand crû de Castex d'Armagnac (Gers).

Un rucher dans une statue équestre en Virginie. — Certaines abeilles choisissent parfois des endroits bien extraordinaires pour y déposer leur miel.

On a découvert, il y a quelques années en Amérique, environ 250 kilogrammes de miel à l'intérieur de la statue équestre du général Robert Lee, le fameux commandant en chef des armées du Sud pendant la guerre de sécession. La statue en question avait été élevée quelque temps auparavant sur la place principale de Richmond, dans l'état de Virginie.

C'est en y faisant une réparation que le fondeur, appelé à surveiller lui-même les travaux, s'aperçut que le corps du cheval, qui eut dû sonner creux, rendait un bruit mat, assez singulier, comme si l'intérieur eût contenu un corps malléable. Il se rendit compte bientôt, à sa grande surprise que, par la bouche et les naseaux du cheval, des milliers d'abeilles s'étaient introduites pour déposer dans le cou et le poitrail de la bête de bronze plusieurs centaines de kilogrammes de cire et miel.

Nouvelles des Ruchers

Débuts apicoles. — Dans votre lettre du 23 juillet 1912, vous me conseilliez de remplacer une reine commune peu prolifique par une italienne, ce que j'ai fait, bien entendu.

Je viens vous donner, aujourd'hui, les résultats que j'ai obtenus depuis mes débuts ; vous me donnerez votre appréciation.

En novembre 1912, voici la composition de mon rucher : trois ruches Dadant-Blatt peuplées, deux par transvasement au printemps, la troisième avec un bel essaim de mai. J'ai fait mon apprentissage et j'ai pris l'habitude de manier les abeilles. Pas d'accident. Je n'ai récolté que 7 kilos de miel ; c'était peu, mais je vous prie de croire que j'étais déjà satisfait de pouvoir manger de *mon* miel. D'ailleurs, je ne croyais guère aux fortes récoltes annoncées par les livres apicoles. En résumé : année d'apprentissage, et trois ruches hivernées dans de bonnes conditions. L'année avait été très mauvaise au dire des apiculteurs et mouchiers voisins. Comme dépenses j'arrive à 199 fr. 20, compris un extracteur « Maigre » à deux cadres, très solide. Recettes évaluées : 11 fr. 20.

En 1913, le début de l'année jusqu'à mai a été très beau ; les abeilles étaient en pleine activité fin avril, quand est arrivé le retour de froid qui a duré environ trois semaines. Pendant ces trois semaines les abeilles n'ont guère pu sortir que quelques heures en tout.

A partir du 21 mai, le beau temps est revenu. Mes abeilles avaient très bien hiverné, je n'en ai trouvé que quelques-unes sur le plateau. Au mois de juin, elles remplissaient les ruches surtout les italiennes, qui grossissaient littéralement. En raison du mauvais temps dont je parlais plus haut, et pour faire monter plus vite dans les hausses, j'avais réduit à huit ou neuf les cadres du bas avec des partitions.

J'ai récolté en tout 63 kilos de miel. J'étais émerveillé. J'ai laissé environ 18 kilos par ruche, car pour rien au monde je ne veux recommencer l'horrible opération du nourrissement que j'ai été obligé de faire au printemps faute de provisions suffisantes.

J'ai récolté le miel les 4 et 30 juillet ; plus quelques livres dans de vieux cadres de transvasement supprimés lors de l'hivernage. Mon miel n'est pas très beau ; celui des italiennes est plus blanc. Chaque ruche a donné sensiblement la même production.

Remarques. — Les italiennes ne sont pas plus frileuses que les autres : elles sont douces et beaucoup plus prolifiques. Je crains les croisements avec la race commune. Elles ont pondu dans trois cadres de hausses, ce qui m'a obligé à fondre, car il restait des larves. En 1914, je mettrai la tôle perforée. Le toit en bois des ruches ne vaut rien ; même peint soigneusement il se fend, se gondole

et l'eau passe. J'ai mis des toits en zinc et n'en veux pas d'autres ; cependant dans tous les catalogues les toits sont en bois.

La vente du miel n'est pas facile, à moins d'aller de porte en porte ; si on pouvait le vendre comme les produits de la laiterie ou de la basse-cour, l'apiculture se développerait considérablement A mon sens, c'est le point noir

Cependant mon but est d'avoir du miel pour moi d'abord, et de couvrir les frais avec le reste. Je voudrais surtout du beau miel. J'attendrai, cette année, qa'il soit operculé depuis longtemps afin qu'il soit bien mûr et cristallise facilement.

J'estime mes recettes à 63 kilos à 1 fr. 50 = 94 fr. 50, ce qui est, à mon avis, très satisfaisant.

Je ne compte pas la plus value des ruches qui ont toutes leurs cadres construits. Il est vrai que je ne compte pas non plus mon temps Encore une récolte comme celle de cette année et mes dépenses seront couvertes ou à peu près. Et je n'ai que trois ruches. J'aurais avantage à en avoir moitié plus, mais ce que je vous disais plus haut m'arrête.

Encore une remarque : je crois que je n'ai pas intérêt à élever des reines, mais à en acheter en fin de saison. Ainsi, en 1914, deux de mes reines auront au moins trois ans ; j'ai l'intention de les remplacer en juillet août.

Excusez-moi de vous avoir présenté ces quelques réflexions, sans suite ; dites-moi ce que vous en pensez, n'épargnez pas les critiques. Je vous en serai très reconnaissant et je vous remercie à l'avance des conseils que vous me donnerez.

A S. (Seine-Inférieure).

PETITES ANNONCES

— Apiculteurs, n'achetez rien avant d'avoir demandé le catalogue 1914. L Robert-Aubert (O). apiculteur-constructeur, à Saint-Just-en-Chaussée (Oise). Miel, cire, ruches, etc.

— *A vendre :* un rucher placé à Muzeray, comprenant quinze ruches à cadres peuplées, système Layens, ainsi qu'un extracteur à deux cadres. — S'adresser à M. Goujon, instituteur à Cumières (Meuse).

— *A vendre :* 1° Ruches peuplées neuves Dadant-B et Sagot ; 2° Eperviers fil de chanvre, 1re qualité, montés sur balles neuves, 350 mailles de 27 m/m. — Demander prix. — E. Vérillaud. Beauvais, par Paulnay (Indre).

— M. Meurant, Escaudœuvres (Nord). achèterait usagés zinc perforé et extracteurs tous cadres matériel apicole.

— Planches sapin, pour ruches de tous modèles, coupées aux dimensions désirées. Prix au mètre carré : épaisseur 0m013, 1 fr. 10 ; 0m018, 1 fr. 55 ; 0m025, 2 fr. 45. Feuillures en plus 0 fr. 10 le mètre linéaire. — Spécialité de ruches à couvain divisible. — Emile Thomas, à Fay-aux-Loges (Loiret).

— *A vendre :* Miel surfin garanti naturel. Seaux vernis or de 10 kilos, 18 fr. 50 ; 5 kilos, 9 fr. 50 ; 3 kilos, 6 fr. franco gare d'arrivée. — Trabet jeune, apiculteur constructeur, à Vienne (Isère).

— *A vendre* : Très beaux pigeons reproduisant tous les mois en toute saison. 4 fr. la paire. — Henry Nègre, à Py (Pyrénées-Orientales).

— Apiculteur demande catalogues d'apiculture et échantillons cire gaufrée à 736 cellules. — Pierre Chadelat, à Villedieu, par Saint-Flour (Cantal).

— *Vin de table* frais, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux. Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits. André Vacher, apiculteur, Saint-Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

— A vendre 100 litres eau-de-vie de cidre vieille de deux ans, 55°. S'adresser à M. Osmont, instituteur-apiculteur à Plessis-Sainte-Opportune, par Beaumont-le-Roger (Eure).

— On demande pour l'amérique du Sud, jeune ménage, dont le mari connaisse l'apiculture mobiliste. Belle situation d'avenir. Ne se présenter qu'avec références sérieuses. S'adresser pour renseignements et conditions, à l'Etablissement Mont-Jovet, à Albertville (Savoie).

— M. Warré, curé de Martainneville (Savoie), est toujours acheteur de miel et cire. Envoyer prix et échantillons.

— Bonne occasion : à vendre après décès douze ruches Dadant vides ayant très peu servi ; une Dadant toute neuve et sept ruches Dadant avec cadres bâtis et peuplées d'abeilles. Demandez prix et renseignements à J. Beaussieu, à Ondefontaine, par Aunay (Calvados). Fabricant de cire gaufrée spéciale pour abeilles améliorées à 736 cellules suivant les méthodes M. l'abbé Pincot, en feuilles de 0m20 sur 0m35.

— *A ceder* (après fortune en dix ans), proche Caen, non loin de la mer, très bon fonds d'apiculture et de marchand de miel. Affaire importante et très intéressante. — S'adresser à M. Nicolas, 10, rue d'Auge, à Caen.

— Œufs à couver toute l'année *Andalous bleus ou noirs* : race pure issus de primés. Meilleure pondeuse d'hiver ; 6 francs la douzaine, franco, contre mandat. — J. Davy, à Courcelles-sur-Thoix, par Conty (Somme).

A vendre : 1° propriété de rapport et agrément, 30 ares avec maison et rucher ; 2° très belle volière démontable, avec ou séparément pigeons de races recherchées, etc. — S'adresser à P. Limarol, Saint-Pierre-Canivet, par Falaise (Calvados).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 4 — 21e ANNÉE — AVRIL 1914

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Le sens de l'odorat chez les insectes. — « Moult d'austres bestes sont plus odorantes et ont le sens meilleur de odourer que les hommes » dit un vieux traducteur d'Aristote.

Bien des faits viennent confirmer cette vérité, surtout dans le monde des insectes.

Voici, à ce propos, ce que rapporte M. C. Saint-Saëns :

« Un hiver, j'étais à Las Palmas, aux îles Canaries ; j'occupais, dans un hôtel espagnol, un appartement composé de deux pièces immenses. Dans l'une d'elles se trouvait une vaste armoire et devant celle-ci ma table de travail. Installé depuis quelque temps déjà, je n'avais jamais vu chez moi de fourmis, lorsqu'on m'envoya de Paris une boîte de fer blanc, fermant bien, et contenant des biscuits. Je goûtai aux biscuits, refermai la boîte et la plaçai dans l'armoire, me réservant pour plus tard de savourer les biscuits, qui peuvent attendre, comme chacun sait.

« Quelques jours après je fus étonné de voir, sur mon papier réglé, courir une fourmi ; le lendemain j'en vis deux, puis trois...

« J'eus alors l'idée de visiter les biscuits. Affreuse surprise ! l'armoire était remplie de fourmis ! et la boîte elle-même, qui paraissait presque hermétiquement fermée, était tellement envahie par ces terribles bestioles qu'il ne pouvait être question de l'en débarasser ; il fallut immerger dans l'eau boîte et biscuits perdus.

« Ainsi, des particules odorantes, parties des biscuits, ont dû traverser la boîte, l'armoire, les mûrs pour aller frapper au loin l'odorat de ces intelligents et insupportables insectes ! et cela à travers d'autres particules émises par une foule d'autres objets !

« Il est incompréhensible que des particules *matérielles* accomplissent de tels miracles. Pour traverser les corps, pour traverser l'espace dans toutes les directions sans se mêler et sans se confondre, il n'y a qu'un ordre de choses :

« Les vibrations.

« Les vibrations lumineuses traversent les corps transparents ; les rayons X traversent les corps opaques ; les vibrations sonores traversent aussi les corps et s'entrecroisent sans se confondre, comme toutes les vibrations, comme celle d'une eau tranquille dans laquelle on jette des pierres. Elles peuvent revenir sur elles-mêmes sans se troubler, comme on le voit dans la célèbre expérience de Fizeau sur la vitesse de la lumière.

« Pour ce qui est des phénomènes olfactifs, il peut y en avoir de deux sortes : de matériels et de vibratoires. Les entomologistes, qui ont définitivement reconnu dans les antennes le siège de l'odorat chez les insectes, ont cru y remarquer des organes différents, les uns pour la sensation à proximité, les autres pour la sensation à distance. Ceux-ci, en forme d'urnes recouvertes par une membrane, ou bien émettant au dehors une soie fine, sembleraient adaptés à la perception de vibrations, plutôt qu'à la réception de particules matérielles.

« Bien des faits inexpliqués, semble-t-il, deviendraient explicables par cette hypothèse.

« On a fait des expériences nombreuses sur les abeilles. On a essayé de les dépister, alors qu'elles rentraient à leur ruche, en mettant de l'odeur de menthe sur leur chemin. Les abeilles hésitent quelque temps, puis retrouvent leur route ; on en a conclu qu'elles la retrouvaient peut-être par un autre moyen que par l'odorat. Dans l'hypothèse vibratoire le fait s'expliquerait tout naturellement : les abeilles retrouveraient l'odeur de leur passage comme nous distinguons, après quelques moments d'attention, la voix d'une personne à travers celles de plusieurs autres parlant simultanément.

Mathématiques apicoles

La formule donnée par M. H. Duplat, dans le dernier numéro de la Revue, pour mesurer le nombre des cellules au décimètre carré n'est pas nouvelle. J'en ai fait la démonstration dans l'*Apiculteur* en 1897, je crois.

La résolution de cette formule très simple n'est pas aussi rapide que semble le dire M. Duplat. Ainsi, dans le cas cité, il faudrait diviser la constante 23,093 par 5,25 × 5,25 c'est-à-dire par 27,5625. Ce n'est pas difficile mais ce serait long.

Il est beaucoup plus simple de se servir du tableau que j'ai dressé en 1897 et qu'ont reproduit tous les journaux d'apiculture en 1911 et 1912, au moment où M. l'abbé Pincot parlait de l'amélioration des abeilles par la cire gaufrée.

Avec ce tableau reproduit ci-dessous, il suffit, quand on a pris la mesure de dix cellules, de lire, en face du nombre obtenu, le nombre de cellules au décimètre carré. La cire n'étant pas toujours très régulière, il est bon de prendre la mesure de dix cellules dans les trois sens et d'en prendre la moyenne. C'est avec cette moyenne que l'on consulte le tableau que j'ai établi pour la cire d'ouvrières et la cire à bourdons.

E. Cabasse.

VÉRIFICATION DE LA CIRE GAUFRÉE

CIRE POUR OUVRIÈRES				CIRE A BOURDONS			
L = 10 l.	l largeur	d diamètre	N cellules au dmq	L = 10 l.	l largeur	d diamètre	N cellules au dmq
mm.	mm.	mm.		mm.	mm.	mm.	
50.5	5.05	5.83	906	64.0	6.40	7.39	564
51.0	5.10	5.89	888	64.5	6.45	7.45	555
51.5	5.15	5.95	871	65.0	6.50	7.51	547
52.0	5.20	6.00	854	65.5	6.55	7.56	538
52.5	5.25	6.06	838	66.0	6.60	7.62	530
53.0	5.30	6.12	822	66.5	6.65	7.68	522
53.5	5.35	6.18	807	67.0	6.70	7.74	514
54.0	5.40	6.24	792	67.5	6.75	7.79	507
54.5	5.45	6.29	778	68.0	6.80	7.85	499
55.0	5.50	6.35	764	68.5	6.85	7.91	492
55.5	5.55	6.41	750	69.0	6.90	7.97	485
56.0	5.60	6.47	736	69.5	6.95	8.02	478
56.5	5.65	6.52	723	70.0	7.00	8.08	471
57.0	5.70	6.58	711	70.5	7.05	8.14	465
57.5	5.75	6.64	698	71.0	7.10	8.20	458
58.0	5.80	6.70	686	71.5	7.15	8.26	452

DOCTRINE APICOLE

L'ESSAIM ET LA RUCHE

Renseignements et conseils aux débutants

(Suite)

La ruche fortement peuplée, abondamment pourvue, est capable d'hiverner parfaitement ; elle nous donnera l'année suivante, si le temps la favorise, dans des boîtes superposées, connues sous le nom de hausses, une abondante récolte.

A la fin de l'hiver, dès que le soleil fait monter le thermomètre à 10 ou 12°, quelques abeilles sortent pour se dégorger et commencent à apporter un peu de pollen ; presque aussitôt la reine pond très faiblement d'abord au centre du groupement, puis au fur et à mesure que la chaleur augmente et que les apports deviennent plus abondants, la ponte s'étend et peu à peu le groupement prend plus d'extension sur les rayons. Le moment n'est pas venu encore de chercher à voir ce qui se passe dans la ruche par une visite complète : on peut cependant nettoyer les plateaux en les débarrassant des détritus formés par les débris des rayons déchiquetés, les moisissures de pollen laissé en dehors du groupe et le nettoyage des cellules. Les approvisionnements ne sont pas épuisés, car on sait que les abeilles ne consomment pas énormément pendant l'hiver : quatre ou cinq kilos suffisent à une bonne colonie pour passer la saison rigoureuse ; mais il n'en est pas de même après cette période car les larves, de plus en plus nombreuses, consomment beaucoup pour leur nourriture.

Mais le printemps faisant son apparition avec les innombrables fleurs aux senteurs embaumées qu'il fait éclore, apporte à nos industrieuses ouvrières le nectar de leur calice et le pollen de leurs étamines. La ruche peuplée prend alors un grand développement ; la reine donne libre cours à sa ponte, les cellules s'emplissent et bientôt la place va manquer à la reine pour pondre et aux abeilles pour déposer leurs apports considérables. C'est le moment de procéder à une visite complète pour se rendre compte de l'état de la population.

On sait déjà que les abeilles au moment où elles pénètrent dans la ruche en revenant de la récolte se dirigent du côté où l'élevage se fait avec le plus d'intensité, c'est en général le côté le plus peuplé ; il convient donc pour faciliter cette visite de la commencer du côté opposé. Le premier cadre moins encombré d'abeilles sera plus facile à extraire et l'examen des cadres suivants pourra se faire sans incon-

vénient. Le vide laissé par le premier cadre enlevé sera comblé par le cadre suivant et ainsi de suite jusqu'au dernier dont le premier cadre enlevé occupera la place. Cette tactique a pour but de déplacer légèrement le groupe et de l'amener insensiblement vers le côté moins occupé de la ruche.

L'interversion des rayons de la ruche est une opération délicate qui demande une certaine expérience. Le nid à couvain ne doit jamais être divisé, surtout au commencement du printemps. L'intercalation des rayons vides doit se faire entre les rayons de miel ou de pollen. Si les colonies sont très puissantes les rayons de miel peuvent être relégués aux extrémités et les rayons vides répartis en nombre égal de chaque côté du nid à couvain. Lorsque la colonie est très peuplée et la température élevée on peut sans inconvénient introduire des rayons vides à la place des rayons de couvain prélevés pour le renforcement de colonies plus faibles ou pour la création de nouvelles ruches.

Aussitôt que la ruche est bien repeuplée, qu'elle occupe tous ses rayons, il convient de veiller à ce qu'elle ne manque pas de place : à cet effet on pose sur le corps de ruche une hausse avec des rayons amorcés ou complètement garnis de cire gaufrée ; il arrive que les abeilles tardent à occuper ce compartiment, cela provient soit de ce que la chaleur est insuffisante, soit de ce que les abeilles ne sont pas encore assez nombreuses, soit encore de ce que les apports ne sont pas assez abondants. On peut vaincre cette résistance en plaçant au centre de la hausse un rayon approvisionné et un rayon de jeune couvain : cette opération les décide à continuer leur travail dans cette partie de la ruche.

Il est préférable de placer la hausse trop tôt que trop tard. Si on n'agrandit pas la ruche au moment où les abeilles ont besoin de place, l'essaimage peut se produire et on doit l'éviter pour conserver le plus grand nombre de butineuses. Il est bon de visiter les hausses en période de miellée ; les abeilles commencent généralement par remplir les rayons du milieu, quelquefois ceux d'un côté, on fera bien de permuter ces rayons avec ceux qui sont vides, ce changement excitera les abeilles à remplir ces derniers. Sitôt que la première hausse placée sera au trois quarts pleine, on pourra, si la récolte continue, en placer une seconde au-dessous de la première. Les rayons complètement operculés peuvent être passés à l'extracteur, puis rendus à la colonie qui s'empressera de les mettre en état ou de les remplir à nouveau.

Voici à grands traits les phases diverses des deux aspects différents sous lesquels se présentent les abeilles : l'essaim et la ruche peuplée.

Barthélemy.

Comment éviter les ennuis causés par le voisinage des abeilles

Dans notre région, la deuxième récolte de 1913 a été nulle et nos pauvres bestioles se mettaient après les fruits, mais quels fruits, des prunes, des pruneaux, que la pluie avait fait éclater, donc sans valeur marchande.

Pour les fraises, j'en cultive passablement de remontantes sur lesquelles la cueillette se fait jusqu'au gel ; or les fruits attaqués par les abeilles ne sont que des fraises extra-mûres qui devraient être récoltées au moins vingt-quatre heures plus vite pour pouvoir les offrir à la vente mais elles ne vont pas sur celles bonnes à ramasser ; donc le préjudice s'il n'est pas nul est bien petit.

Quant aux raisins il faut que les grains soient entamés par d'autres, oiseaux, frélons, guêpes, pour que les abeilles puissent les manger, donc le préjudice causé par elles ne peut entrer en ligne de compte que dans une infime proportion comparativement aux autres animaux.

. Si l'on veut tenir cas de ces dégâts, il faut mettre dans la balance la fécondation des fleurs opérée par elles ; alors combien leur redevrait-on, et pour ce travail elles ne négligent pas le voisin, même s'il est grincheux à leur égard ?

Les abeilles font donc beaucoup plus de bien que de mal et l'on devrait aider les apiculteurs en leur facilitant les installations, car ce ne sont pas des ouvrières pour leur propriétaire seul, mais pour le bien de toutes les récoltes. De temps en temps quelques piqûres d'abeilles, mais les frélons, les guêpes, les taons piquent aussi et leurs piqûres sont plus mauvaises, plus douloureuses et cependant quel bien font-ils ? Pour une piqûre d'abeille une simple goutte d'huile mise dessus, la douleur disparaît aussitôt.

Si toutefois les abeilles attaquent, c'est la faute de l'apiculteur qui n'a pas su par son installation diriger le vol de ses abeilles ; une manutention malheureuse, qui aura laissé traîner des débris de cire ou de miel, qui aura laissé couler un peu de miel sur le devant du plancher de la ruche, amenant ainsi du pillage, mais un coup d'œil suffit pour s'apercevoir de la négligence commise et remettre le tout en bon ordre, ce désarroi n'est pas de durée.

Quant au vol des abeilles, c'est à l'apiculteur à le diriger et à éviter tout ennui. Que les abeilles soient à 2 mètres ou à 200 mètres du voisin et quelque position que les ruches occupent, soit en ruches isolées, soit en pavillon, dans des campagnes d'agrément et même à côté de maisons d'habitation, si l'apiculteur a su diriger le vol de ses abeilles, jamais il n'aura d'ennuis.

Un professeur d'apiculture avait dans sa petite propriété huit ruches Dadant modifiées. Sa dame ne pouvait s'y promener sans être

poursuivie par les abeilles. A la même distance à environ 40 mètres de la maison d'habitation; je lui ai établi un rucher pavillon de trente-six ruches à treize cadres représentant en population quarante-deux ruches Dadant modifiées. Depuis quinze ans, jamais aucun ennui ne s'est produit par le voisinage des abeilles.

Pour la première personne j'ai établi un pavillon de soixante-quatre ruches à treize cadres à 20 mètres d'un chemin assez fréquenté et à 50 mètres de maisons d'habitation. Depuis dix ans aucun ennui ne s'est produit.

Dans l'Isère, où la ville de Lyon a installé des colonies de vacances pour enfants scrofuleux, pendant trois mois, juillet, août et septembre, cent cinquante enfants prennent leurs ébats autour d'un rucher pavillon de soixante colonies, pendant la récolte, sans que jamais aucune plainte de piqûre ne se soit produite.

Par des plantations de buissons ou d'arbustes, qui donnent de l'ombrage nécessaire aux installations en ruches isolées, il est très facile de diriger le vol au gré de l'apiculteur et éviter tout ennui dans le voisinage, à quelque distance que ce soit, les abeilles ne chercheront jamais à passer au travers des branches, mais s'élèveront toujours au-dessus avant de prendre leur direction ; à leur retour, elles prendront le même chemin pour rentrer à la ruche et l'on pourra librement circuler tout autour sans crainte de piqûres.

Si l'on n'a pas la facilité de planter des arbustes, un grillage en fil galvanisé à grandes mailles, de 2 mètres de haut, après lequel on fera monter des plantes grimpantes, rendra le même service et en même temps empêchera les animaux d'approcher ; les abeilles ne s'engageront pas à traverser le grillage, mais passeront toujours au-dessus et ne gêneront la circulation en aucune façon.

Il est certain que des ruches posées à terre ou à 30 centimètres du sol, les abeilles partent en ligne droite de la ruche ainsi qu'à leur arrivée, elles se trouveront donc pendant une certaine distance à la hauteur d'une personne qui se trouvant dans la ligne du vol sera facilement piquée ; mais s'il y a un obstable pour diriger le vol, aucun danger n'existera, quelle que soit la distance ; l'apiculteur n'aura aucun ennui ni pour ses voisins ni pour lui.

L. Delay, Tutegny (Ain).

VIEUX-NEUF

Je ne sais pourquoi, mais périodiquement, nous éprouvons le besoin, entre apiculteurs, de parler... rhumatismes. Est-ce parce qu'au prestige, déjà suffisant par ailleurs, de nos avettes nous tenons pour essentiel d'adjoindre celui d'un produit pharmaceutique ? C'est lancer notre fragile et gracieux insecte au beau milieu d'une lutte pour laquelle il n'est pas fait ; lutte âpre et chaotique, où ont tôt fait de

sombrer avec une égale maëstria les remèdes qui guérissent, ceux qui ne guérissent pas, et ceux qui tuent.

Mais s'ingénier à découvrir toujours plus de nouvelles qualités à ce que l'on aime, est très humain et, pour ma part, je ne m'oppose pas à ce que son venin guérisse effectivement. Je ne vois même aucune raison scientifique et logique à ce qu'il n'ait pas la vertu qu'on lui attribue. Pourquoi pas ?

Reste cependant le peu d'agrément du remède ; j'aimerais mieux avoir à conseiller un petit verre d'élixir de Garus. Mais, ainsi que le dit M. le curé Sicard, que ne ferait-on pas lorsqu'on souffre ? Evidemment, et il faut que l'apiculteur rhumatisant souffre atrocement pour affronter, non pas les piqûres — nous en récoltons pour moins que cela — mais pour sacrifier la quantité d'abeilles exigées par ce traitement. Il est vrai qu'il lui reste l'acide formique des orties, pour lesquelles l'apiculteur n'a pas d'entrailles ; si physiquement leur frottement n'est pas un délice, moralement la souffrance doit être plutôt supportable.

J'ignore si M. le curé Sicard, qui nous annonce, dans le numéro de novembre, l'essai qu'il a fait de la friction aux orties, a obtenu, à cette heure, une amélioration satisfaisante ; au cas de résultats négatifs je vais lui indiquer un autre simple.

Il faut, tout d'abord, que je confesse que la découverte n'est pas de moi. Les gens d'un certain âge peuvent se souvenir que, le dimanche ou les jours de foire, nos places publiques étaient hantées par des charlatans qui n'étant pas encore réduits à vendre de la mort aux rats, des couteaux à couper le verre, et autres colles à froid, débitaient des remèdes fabuleux dont le moindre pouvait suffire à la destruction radicale de tous les maux affligeant l'humanité souffrante. Et s'il y avait encore des malades ici-bas c'est que ce philtre miraculeux qu'on allait vendre — nous donner — pour 0 fr. 25, n'était pas connu. C'était pour le faire connaître que notre saltimbanque se dévouant corps et âme à sa sublime mission s'affublait d'un casque de pompier, d'un grand sabre, d'une grosse caisse et autres instruments qui n'avaient qu'un rapport des plus lointains avec les maladies à guérir.

Généralement le remède en question était un simple : racine, graine ou feuille. Je dirai, de plus, que, d'habitude, ce remède découvert par le hasard et sanctionné par l'expérience guérissait bel et bien quelque maladie ; l'éloquence et l'accoutrement du charlatan, par le mécanisme de la suggestion, étendait sa vertu à quelques autres affections.

Modernes, nous rions volontiers des braves gens qui se laissaient prendre par cette mise en scène, nous qui nous laissons si bien attrapper par des jongleries, d'une sonorité voilée, qui n'ont pas encore fait leur temps, diplômes moins explicites que les paroles du saltimbanque ; nous qui exigeons des titres parce que précisément nous sommes incapables d'en juger par nos seules lumières... Sans doute, il y a, tout de même progrès, mais il y a surtout changement de mœurs.

Cela dit pour que le grotesque écoulé serve moins de tremplin a notre propre estime d'hommes du xxe siècle.

Le principal inconvénient du système était l'absence de diagnostic. En écoutant l'orateur chacun entendait sourdre, dans son intérieur, quelque chose qui n'allait pas et qui réclamait le remède ; absolument de la même façon que si nous ouvrons un livre de clinique nous nous découvrons les symptômes, illusoires, de bien des maladies dont, fort sagement, nous ne nous doutions pas.

Donc, un jour, un de ces charlatans préconisait devant l'assistance, dont je faisais partie, une racine qui guérissait, disait-il, beaucoup de maux, mais surtout les douleurs rhumatismales. Il faisait approcher quelque spectateur, vieux bonhomme rhumatisant ; extrayait avec onction d'un coffret tout doré, un morceau de racine ; la râclait sur sa section avec un couteau, étendait sur la paume de sa main sa pulpe blanche et gluante, puis frictionnant avec le membre du patient pendant une minute ou deux, et voilà. Le malade ressentait une cuisson assez forte ; en répétant l'opération, deux ou trois fois, la guérison était certaine, affirmait-il. La séance était terminée ; la foule dispersée, j'étais encore a regarder le carrosse du guérisseur, lorsque celui-ci m'envoya lui chercher 10 centimes de tabac — j'avais huit ans. — La récompense pour la commission fut un morceau de la précieuse et mystérieuse racine, dont je ne fis rien autre que de la regarder, la palper, la flairer et de conserver un souvenir vivace de son aspect.

Trente ans plus tard, un bon vieux travaillait sa vigne qui longe la mienne sur un coteau des plus raides ; en causant j'appris qu'il avait été briquetier, et qu'il en avait pétri de la terre ! et posé des briques pendant cinquante ans ! — Il en avait quatre-vingt quatre.

Mais, lui dis-je, comment se fait-il qu'après avoir exercé ce métier vous ayez les jambes si dégourdies ? Vous galopez comme un lapin. N'avez vous donc jamais eu des rhumatismes ?

— Ah ! taisez-vous, me répondit-il, il y a dix ans si vous m'aviez vu... j'étais cloué au lit sans pouvoir bouger. Le médecin ne pouvait rien faire pour me soulager. Pour la fête du village mon voisin eut un invité lequel, en causant, apprit mon état piteux. Après m'avoir vu il s'en fut chercher, dans ce bois que vous voyez, en face, une racine (ici sa description). Il recommanda à ma femme de m'en frotter partout le corps pendant quelques jours. Elle me frictionna, trois fois, trois jours de suite. Ah ! par exemple ça piquait je ne savais plus où me mettre. Le quatrième jour je me suis levé et depuis ça été fini, je suis comme vous me voyez.

— Vous dites qu'il a été prendre cette racine dans ce bois... ?

— Oui, c'est une plante qui grimpe aux arbres.

Ce devait être la racine du charlatan. J'arrachai inutilement des bryones, des clématites. Une seule lui ressemblait un peu, celle du Gouet (*Arum maculatum*) mais ce n'est pas une plante grimpante et sa pulpe n'est ni gluante ni piquante.

Enfin je pus la retrouver. Mais sur aucun des livres que je possède

je n'ai pu lire que cette plante ait été employée contre le rhumatisme. D'ailleurs chacun pourra rechercher lui-même : cette racine est celle du Tamier ou sceau de Notre-Dame (*Tamus communis*).

Cette plante grimpante, de la famille des Asparaginées d'après les uns, de celle des Dioscorées, d'après les autres, pousse de préférence dans les endroits humides (non croupissants) et ombragés. Elle s'enroule en spirale comme le haricot, a des feuilles comme ce dernier mais d'un beau vert lustré et en forme de cœur. Fleurs en grappes, couleur beurre frais ; ses fruits sont des baies rouges, comme celles de l'asperge. Sa racine ou plutôt son rhizôme, est de grosseur variable, profondément enfoui ; cassant, blanc laiteux en dedans, recouvert d'une écorce rugueuse, munie de radicelles longues, résistantes, espacées. Il n'y a pas à se tromper, en raclant sa pulpe, avec un couteau, et en appliquant son suc glaireux sur le dos de la main, on ne tarde pas à ressentir une cuisson.

Chose drôle ! les livres m'ont appris que cette plante était cultivée comme plante ornementale — que son rhizôme, très riche en fécule, devenait alimentaire par le lavage ; qu'en médecine il était employé comme apéritif, diurétique, purgatif, emménagogue ; qu'il facilitait l'expulsion des graviers ; qu'on l'employait après l'avoir ratissé et râpé en cataplasme contre les contusions, qu'on l'employait contre les poux et autres parasites, — que les jeunes pousses mangées en salade (crues ou cuites) étaient un remède contre les fièvres intermitenttes, etc., etc.

Bref je n'ai appris que du charlatan et du vieillard ci-devant briquetier son emploi contre les rhumatismes qui me paraît, de beaucoup, le plus important, jusqu'à preuve du contraire, car, en plus du cas que je viens de citer, j'ai eu depuis d'autres exemples de guérison.

Cela m'a donné aussi l'occasion de vérifier la théorie de Bernardin de Saint-Pierre — que l'on trouve si plaisante — qui dit que la nature a placé le remède à côté du mal ; et en effet la plante semble être dans son vrai habitat dans les lieux humides, renommés pour procurer aussi les douleurs rhumatismales.

Victor Dumas,
Le Castanet.

PROCÉDÉS BARBARES

A en juger par les résultats nous devrions envier les abeilles dont les sociétés feraient honte à la nôtre. Félix Le Dantec.

La lettre suivante a été adressée au journal d'agriculture pratique au nom de la Société d'apiculture « *Le Rucher limousin* » par M. Fleckinger, son président :

« Dans tout le plateau central et en particulier, dans le Limousin, région apicole par excellence, les marchands de cire et de miel qui suivent nos campagnes emploient un procédé barbare et condamnable

pour extraire la cire et le miel des ruches communes ; soit la noyade soit l'asphyxie par l'anhydride sulfureux provenant de la combinaison du soufre ; reine, ouvrières, mâles, couvain, tout est détruit.

« Ces procédés sont on ne peut plus nuisibles aux intérêts bien entendus des cultivateurs qui s'y prêtent et aussi à l'intérêt général et au développement de l'apiculture dans la région. Les marchands n'achetant dans le rucher que les ruches les plus lourdes, détruisent ainsi les meilleures colonies. C'est de la sélection à rebours.

« Y a-t-il dans le code un article de loi qui permettrait de mettre fin à une pareille pratique? Les abeilles, animaux utiles au premier chef, sont-elles défendues contre cette destruction volontaire et barbare? Nous ne le croyons pas. Pouvons-nous compter sur la persuasion et sur l'éducation des agriculteurs se livrant à l'apiculture? Ce sont là d'excellents moyens que chacun de nous doit utiliser dans sa modeste sphère, mais d'action beaucoup trop lente.

« Aussi les membres du « *Rucher limousin* » décident-ils d'appeler l'attention de tout le monde apicole et en particulier celle des Sociétés d'apiculture, pour que cette grave question soit agitée et qu'une solution légale s'il est nécessaire intervienne pour arrêter cette destruction injustifiée des abeilles. »

Le journal a répondu :

« Ces protestations sont justifiées ; mais c'est surtout sur l'amélioration des mœurs qu'on peut compter pour réformer ces coutumes ».

L'éminent apiculteur M. Henri Ayme a parlé de cette lettre dans le même journal (décembre 1912) Voici, en résumé, ce qu'il dit.

Dans le département de Vaucluse le procédé de l'étouffage n'a pas encore disparu complètement, mais il perd chaque jour de son importance. Il y a seulement vingt ans, il eût été difficile de trouver du miel extrait ; aujourd'hui, les trois quarts au moins du miel offert au commerce proviennent des ruches à cadres et ont été tirés à l'extracteur. Cet heureux résultat fait espérer que l'apiculture mobiliste continuant à se développer l'étouffage des abeilles aura disparu complètement dans peu d'années.

C'est par l'enseignement apicole que l'on peut espérer arriver à faire disparaître ce procédé par trop primitif.

Il y a un enchaînement rigoureux entre les ruches et les méthodes d'exploitation. La ruche à rayons fixes peut se récolter sans détruire les abeilles ; mais logiquement elle conduit à l'étouffage. La ruche fixe n'étant pas agrandissable, et ne pouvant recevoir de la cire gaufrée doit être petite pour qu'un essaim la remplisse dès la première année. Il est évident qu'une telle ruche essaime les années suivantes et plusieurs fois, si la saison est favorable ; une récolte partielle serait insignifiante sur une ruche qui a essaimé et puis, que ferait-on des abeilles, si, chaque année, on voyait doubler le nombre de ses colonies ?

La ruche à cadres, suffisamment grande, essaime très rarement : elle récolte assez pour que l'excédent que l'apiculteur peut s'attribuer

constitue un produit plus considérable que la recette totale de plusieurs ruches fixes.

Donc l'enseignement apicole doit viser surtout l'apiculture mobiliste, la seule qui soit réellement productive.

Les Sociétés d'apiculture font leur possible pour répandre les bonnes méthodes, généralement leur siège est dans les villes et, par suite, peu à la portée des paysans ; pour porter la bonne parole dans les campagnes, les ressources manquent.

Et pourtant, à côté des apiculteurs qui gardent jalousement le secret de leurs procédés et qui craignent que la vulgarisation de leur science ne leur donne des concurrents, il y a beaucoup de bonnes volontés et, sans aller chercher bien loin, n'avons-nous pas à Marseille un des apiculteurs les plus éminents de la région, M. Barthélemy, qui ne plaint ni sa peine ni son temps pour donner à ses concitoyens des leçons où la théorie et la pratique se rencontrent dans un harmonieux et clair mélange ? Et si des subventions que l'Etat distribue si largement ailleurs, une infime partie était accordée aux Sociétés d'apiculture avec la mission de développer l'enseignement apicole, on verrait surgir une pléïade de professeurs improvisés.

Pour ceux-ci peu de théorie, des faits tangibles. Ils s'attacheraient ainsi à faire bien pénétrer dans les esprits que l'apiculture mobiliste est rémunératrice.

L'enseignement apicole peut s'adreser à un public fort étendu : propriétaires, fonctionnaires en retraite, petits employés, ouvriers agricoles ; tout le monde peut en profiter. Le plus rebelle serait le vieux fixiste ignorant qui croit tout savoir.

Les jeunes sont plus malléables et les fils des fixistes endurcis sont tout à fait aptes à faire d'excellents mobilistes.

M. Ayme s'occupe aussi de l'apiculture dans les grands domaines.

D'après lui l'enseignement apicole suivi d'un stage en qualité de domestique chez un apiculteur aurait un grand avantage pour les ouvriers agricoles et aussi pour les grands propriétaires. Il permettrait à ces prolétaires si intéressants de l'agriculture de faire de l'apiculture en qualité de métayers. On sait que les grands propriétaires n'ont pas assez de loisirs pour s'occuper des abeilles et pourtant les grands domaines comprenant outre les serres, des montagnes boisées, pourraient fournir d'excellents emplacements de ruchers sans craindre les récriminations des voisins grincheux, sans danger pour les animaux de trait avec des abris naturels contre l'ardeur du soleil et la violence des vents, avec des fleurs enfin toute l'année.

Pour tirer parti de ressources si précieuses, que faudrait-il ? L'association entre le grand propriétaire et un apiculteur. Le premier fournirait l'emplacement et le capital de création, le second fournirait son travail et la récolte partagée par moitié pourrait rémunérer largement et le capital et le travail.

Isidore Leblond.

DE L'ESSAIMAGE A L'HIVERNAGE

(*Suite*)

Voici l'apiculteur en possession d'un essaim qu'il a capturé et installé dans une ruche à cadres. Les abeilles ne tiendront compte de ces cadres qu'autant qu'ils leur fourniront un point de départ ou des points d'appui commodes pour leurs rayons. Si l'apiculteur a eu soin de garnir d'une étroite bande de cire la traverse supérieure de quelques-uns d'entre eux, elles saisiront tout de suite les avantages que leur offre ce travail amorcé, elles étireront soigneusement la bandelette et, y soudant leur propre cire, prolongeront méthodiquement le rayon dans le plan indiqué.

De même, et le cas est fréquent dans l'apiculture intensive d'aujourd'hui, si tous les cadres de la ruche où l'on a recueilli l'esssaim sont garnis de haut en bas de feuilles de cire gaufrée, les avettes ne perdront pas leur temps à construire à côté ou en travers, à produire de la cire inutile, mais trouvant la besogne à moitié faite, elles se contenteront d'approfondir et d'allonger chacun des alvéoles esquissés dans la feuille, rectifiant à mesure les endroits où celle-ci s'écarte de la verticale la plus rigoureuse, et de cette façon elles possèderont en moins d'une semaine une habitation aussi bien bâtie que celle qu'elles viennent de quitter. Livrées à leurs seules ressources, il leur aurait fallu deux ou trois mois pour édifier la même quantité de magasins de cire blanche.

Je parle de cire. — Il est bien difficile de suivre les diverses phases de la sécrétion et de l'emploi de la cire dans un essaim qui commence à bâtir. Tout se passe au profond de la foule dont l'agglomération doit produire la température favorable à cette exsudation qui est le privilège des plus jeunes abeilles.

On ne sait pas encore par quel mystère le miel se transforme en cire dans le corps plein d'énigmes de nos mouches mellifères. On constate seulement qu'au bout de 18 à 24 heures d'attente, dans une température si élevée qu'on croirait qu'une flamme couve dans l'intérieur de la ruche, des écailles blanches et transparentes apparaissent à l'ouverture des quatre petites poches situées de chaque côté de l'abdomen de l'abeille.

Quand la plupart de celles qui forment le groupe *cirier*, si je puis employer l'expression, ont ainsi le ventre galonné de lamettes d'ivoire, on voit tout-à-coup l'une d'elles, comme prise d'une inspiration subite, se détacher de la foule, grimper rapidement le long de la multitude passive jusqu'au bout du cadre où elle se cramponne solidement tout en écartant à coups de tête les voisines qui gênent ses mouvements. Elle saisit alors avec les pattes et la bouche l'une des huit plaques de son ventre, la rogne, la rabote, la pétrit dans sa

salive, la ploie et la redresse, l'écrase et la reforme avec l'habileté d'un menuisier qui manierait un panneau malléable. Enfin, lorsque la substance malaxée de la sorte lui parait avoir les dimensions et la consistance voulues, elle l'applique au sommet du cadre et c'est la première pierre de la cité nouvelle, car il s'agit ici d'une ville à l'envers, qui descend du ciel et ne s'élève pas du sein de la terre comme une ville humaine.

Cela fait, accrochée toujours à la cire gaufrée, elle ajoute d'autres fragments de cire qu'elle prend à mesure sous ses anneaux : elle donne à l'ensemble un dernier coup de langue, un dernier coup d'antennes, puis, aussi brusquement qu'elle était venue, elle se retire et se perd dans la foule.

Immédiatement une autre la remplace, reprend le travail au point où elle l'avait laissé, y ajoute le sien, redresse ce qui ne parait pas conforme au plan idéal de la colonie, disparait à son tour, tandis qu'une troisième, une quatrième, une cinquième lui succèdent en une série d'apparitions inspirées et subites, aucune n'achevant l'œuvre, toutes apportant leur part au labeur commun.

Un petit bloc de cire informe pend alors au sommet du cadre. Quand il parait de grosseur suffisante, on voit surgir de la grappe une autre abeille dont l'aspect diffère sensiblement de celle des fondatrices qui l'ont précédée. On pourrait croire, à voir la certitude de sa détermination et l'attente de celles qui l'entourent, que c'est une sorte d'ingénieur illuminé qui tout-à-coup désigne la place que doit occuper la première cellule dont dépendra mathématiquement celle de toutes les autres. En tout cas, cette abeille appartient à la classe des ouvrières sculpteuses ou ciseleuses qui ne produisent pas de cire et se contentent de mettre en œuvre les matériaux qu'on leur fournit. Elle choisit donc l'emplacement de la première cellule, creuse un moment dans le bloc en ramenant vers les bords qui s'élèvent autour de la cavité, la cire qu'elle ôte dans le fond.

Ensuite comme l'avaient fait les fondatrices, elle abandonne soudain son ébauche : une ouvrière impatiente la remplace et reprend son œuvre qu'une troisième achèvera pendant que d'autres entament autour d'elles, selon la méthode de travail ininterrompu et successif, le reste de la surface et le côté opposé de la paroi de cire.

On dirait qu'une loi essentielle de la ruche y divise l'orgueil de la besogne et que toute œuvre y doive être commune et anonyme pour qu'elle soit plus fraternelle !

Jérôme Sicard,
curé de Viviers-lès-Lavaur (Tarn).

(*A suivre*)

DESSERTS AU MIEL

Baba au miel

Le jour de Pâques, maintenant tout proche, vous plairait-il, Madame, de vous transporter par la pensée, un instant avec moi en Russie, à

Kieff, par exemple, la Cité sainte par excellence, avec ses centaines d'églises et ses nombreux monastères, aux dômes étincelants, tels de précieux bijoux.

Dans les rues, tous sont en liesse et les plus humbles moujicks aussi bien que les grands seigneurs, s'abordent par ce salut : Christ est ressuscité ! En vérité, Christ est ressuscité, répond l'interlocuteur et le triple baiser de paix s'échange fraternellement. A la maison, tout est en fête aussi ; une estrade, dressée pour la circonstance, croule sous le poids des victuailles diverses, qui resteront exposées pendant quelques jours, car tant que dureront les fêtes, c'est-à-dire pendant trois jours au moins, les magasins fermés, ne livreront à leurs clients ni pain ni provisions d'aucune sorte. Que faire pour remplacer le pain ? Comment se passer de ce précieux aliment ? Eh bien, on recourra, pendant cette grève sacrée, au baba, assez semblable au baba que nous connaissons, mais qui diffère surtout par la forme, car en Russie, ce gâteau de proportions généralement gigantesques, affecte la silhouette d'une vieille femme encapuchonnée, une babouchka ou baba, de là son nom de baba, venu jusqu'à nous. — Cette pâtisserie se dessèche assez vite, mais nous obvierons à cet inconvénient, en introduisant dans la pâte un peu de notre précieux miel, qui lui conservera sa souplesse et sa fraîcheur pendant quelques jours.

Donc, pour 6 personnes, prenez 250 gr. de farine, disposez-la dans un récipient, faites un puits au milieu, et dans ce trou, mettez 10 gr. de levure de bière, qu'au préalable vous aurez soigneusement delayée dans un peu de lait tiédi, ajoutez peu à peu à la farine et travaillez de manière à obtenir une boule de pâte assez ferme. Ce sera le levain. Laissez reposer ce levain, bien couvert d'une serviette, dans un endroit chaud, jusqu'à ce qu'il ait doublé. Pour ce travail, toute votre farine n'aura pas été absorbée, il devra en rester dans la terrine ; refaites donc un trou dans la farine et faites lui boire un mélange composé de 2 cuillerées de lait, de 100 gr. de miel et de 125 gr. de beurre, légèrement fondus et d'une pincée de sel, battez vigoureusement la pâte avec la main et ajoutez, un à un, 4 œufs, pétrissez bien. En dernier lieu, incorporez le levain, mais sans travailler outre-mesure. Finissez par l'adjonction de 100 gr. de raisins de Malaga épépinés. Beurrez un moule, ne l'emplissez qu'à moitié et faites cuire pendant 1 heure 1/2 à four modéré.

Tante Line.

Quick caramels mous

Les caramels mous sont généralement considérés comme bonbons plutôt désirables ; cependant, on n'en abuse pas, parce que cette friandise est toujours coûteuse ; mais vous pourrez facilement, Madame, obvier à ce dernier inconvénient, si vous voulez bien suivre mes indications.

Une recette de caramels a été donnée précédemment, mais celle, que j'ai le plaisir de vous présenter aujourd'hui, me semble d'exécution plus rapide et plus facile, c'est pour cela que je n'hésite pas à me répéter.

Mettez en une casserole, dans l'ordre indiqué : 125 gr. de beurre, 125 gr. de sucre en poudre, 125 gr. de bon chocolat râpé, et enfin, 125 gr. de votre miel le plus fin. Laissez fondre le tout, sur feu très doux ; puis poussez à l'ébullition ; faites cuire pendant environ 10 minutes, en tournant constamment.

Lorsque la masse sera assez épaisse, c'est-à-dire que si, versée dans un bol d'eau froide, une goutte du mélange se transforme en une petite boule, un peu molle encore, il ne vous restera plus qu'à répandre, en nappe odorante, votre pâte sur un marbre légèrement huilé. Laissez refroidir un peu, puis découpez en carrés.

Vous obtiendrez, de la sorte, des bonbons parfaits, que vous pourriez offrir à vos visiteuses. Certaines d'elles, gourmandes et curieuses, vous demanderont l'origine de ces délicieux caramels ; modestement vous rougirez, mais ne livrerez votre secret qu'à vos amies les plus chères.

Tante Line.

L'APICULTURE
(Suite)

Emplacement du rucher. — Les lieux à l'abri du nord et de l'ouest, et surtout les vallées arrosées de quelque ruisseau et environnées de prairies, sont les plus propres à l'établissement d'un rucher.



Rucher fixiste

Les montagnes couvertes de serpolet, de marjolaine (*Origanum vulgare*) de bruyères etc., sont aussi favorables, pourvu que les ruches soient à l'abri des grands vents.

On ne doit pas seulement éviter les expositions du nord et de l'ouest, mais aussi, comme je viens de le dire, les grands vents et les grandes chaleurs. On expose généralement les ruches au midi dans les pays froids ou tempérés, et au levant d'automne dans les pays chauds ; — les abeilles en sont moins paresseuses, vont aux champs plus matin, et profitent davantage.

Mais en quelque endroit qu'on les mette, et de quelque manière qu'on les arrange, on ne les doit guère éloigner de la maison, pour être plus à portée d'y donner ses soins. Il est bon aussi, quand on le peut, que les colonies soient au bas de quelque colline ; les abeilles s'envolent et reviennent plus aisément ; qu'il y ait des arbres à quelque distance du rucher, ce qui empêchera les essaims naturels qu'on n'aura pu éviter, de s'écarter. Il doit y avoir aussi près des ruches, quelque eau courante, — avec des cailloux jetés dans l'eau, ou des branches d'arbre en travers ou de côté, afin que les abeilles puissent y boire facilement, et se sauver de l'eau quand quelque coup de vent les y a précipitées ou les a dispersées; — mais il faut les éloigner des étangs et des rivières, de peur qu'elles ne s'y noient en trop grand nombre par les temps orageux, ou par le poids des charges qu'elles apportent à leur ruche.

A défaut d'eau courante naturelle on peut mettre près des colonies des petits vases remplis d'eau et de brindilles de bois.

Il faut encore qu'un rucher soit éloigné des grandes routes, parce-que le roulement des voitures agite les abeilles et les excite à dépenser beaucoup.

Il faut éviter de placer un rucher près des raffineries de sucre, l'odeur du sirop est sentie par les abeilles : attirées par cette odeur, elle s'empressent d'y voler pour butiner ; loin de faire leur profit de ce voisinage, elles périssent de diverses manières, soit tuées par la vapeur des chaudières, soit qu'elles pénètrent dans les usines pour ne pouvoir en sortir.

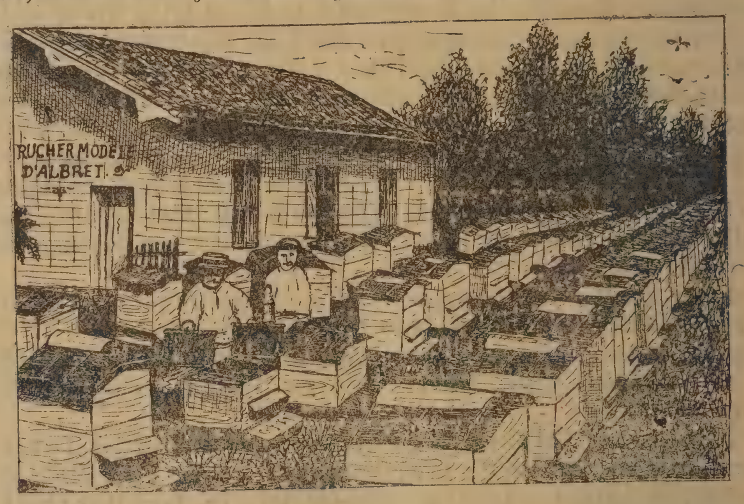
Je me résume: quand on est maître de choisir l'endroit où l'on doit établir ses colonies, on doit préférer les terrains bas et abrités des vents. De préférence, un jardin clos ou planté d'arbres, je veux dire un verger. On ne saurait avoir trop d'attention non plus pour les garantir des animaux domestiques, tout en préservant ces derniers des blessures que les abeilles irritées pourraient leur faire.

Encore une fois les abeilles ne sont réellement agressives que lorsque l'on veut prélever leur miel ; à ce moment elles ont comme un instinct que l'on veut les dévaliser, et elles se défendent souvent avec colère, si ce prélèvement n'est pas fait par une main habile. On les rend surtout très agressives lorsque l'on fait couler le miel ; de là l'importance des ruches bien faites.

Chaleur et aération des ruches. — Pendant la belle saison, la chaleur intérieure des bonnes ruches s'élève communément entre 27 et 29 degrés ; les abeilles savent la maintenir à ce point par le

mouvement plus ou moins accéléré de leurs ailes exerçant la ventilation. Si, par l'influence de la saison, la chaleur intérieure s'élève insensiblement à 30, 31, 32 degrés et au-delà, les abeilles sortent peu à peu pour se tenir groupées dehors à l'ombre sur leur ruche ; il n'y a alors en mouvement que les abeilles nécessaires pour le service intérieur, et les autres ne rentrent que quand la température de leur ruche est revenue entre 27 et 29 degrés. — On dit que les abeilles *font barbe.*

Dans de bonnes ruches les abeilles ne craignent pas les plus grands froids, elles ne sont jamais complètement engourdies.



Rucher mobiliste

D'après des expériences faites par M. Dubos, il a été reconnu qu'au moment du plus grand froid du siècle dernier, (31 décembre 1888), des abeilles groupées, au milieu desquelles il avait placé un thermomètre, marquaient encore 20 à 21 degrés de chaleur. Huber, de son côté, a reconnu que pendant les grands froids, en Suisse, les abeilles réunies conservaient 20 à 25 degrés de chaleur, suivant leur plus ou moins grande population.

Les abeilles isolées dans un air tempéré de 10 à 11 degrés, sont sans vigueur et sans force. La chaleur leur est absolument nécessaire, et cette nécessité les force à se grouper.

A peine sorties en essaims, elles se mettent en un groupe plus ou moins serré. Ce groupe parait énorme s'il fait très chaud, parce que les abeilles, accrochées les unes aux autres, allongent leurs pattes pour se donner de l'air entre elles ; il se resserre pendant l'absence du soleil, ou s'il survient un vent frais.

Comme les abeilles font la cire avec le miel, à l'instant où elles sont logées dans une ruche, elles se réunissent au sommet, se serrant les unes contre les autres pour obtenir la chaleur propre à leur trans-

sudation, espèce de sueur qui fait sortir la cire de leur corps par des poches membraneuses qu'elles possèdent entre les écailles de leur corselet; c'est avec cette cire qu'elles construisent leurs édifices.

La chaleur leur est encore nécessaire pour le développement de la progéniture de leur reine; et pour tenir le miel en état de fluidité propre à leur nourriture et à celle du couvain.

Respiration des Abeilles. — La puissance du système respiratoire des abeilles leur permet d'entretenir une très grande chaleur dans la ruche, comme aussi de résister longtemps à l'asphyxie. On comprend donc tout le parti que l'insecte retire de cette grande provision d'air pour se soutenir dans l'espace.

Ce qu'il y a de vraiment remarquable dans le système respiratoire de l'abeille, c'est qu'à l'aide d'appareils dits obturateurs (les stigmates), l'entrée et la sortie de l'air du corps de l'insecte sont subordonnés à sa volonté. Lorsqu'une abeille sort de sa ruche, elle s'arrête un instant sur le guichet avant de prendre son vol. Ce temps d'arrêt lui est nécessaire pour charger d'air les organes dont la fonction est d'alimenter le grand réservoir qui le départit dans l'organisme trachéen. Grâce à l'appareil obturateur, l'air demeure renfermé dans les canaux, et la légèreté spécifique de l'insecte se trouve prodigieusement augmentée. L'abeille vient-elle à tomber dans l'eau, elle ferme aussitôt les stigmates, et la provision d'air contenue dans son corps lui permet de résister longtemps à l'asphyxie. Ce fait explique pourquoi les étouffeurs d'abeilles sont obligés d'employer un enfumage énergique pour les tuer.

Les trachées tubulaires, qui sont en nombre considérable, sillonnent en tous sens le corps de l'insecte. Tous ces canaux servent à la circulation de l'air. Ils sont commandés par un vaste sac membraneux, véritable réservoir d'air, auquel ils aboutissent. Le sac membraneux se dilate et se contracte alternativement, soit pour recevoir l'air qui lui parvient du dehors par divers orifices disséminés sur l'abdomen, et le thorax, soit pour le distribuer dans les trachées.

(A suivre) M. Rousselot.

DIRECTOIRE APICOLE

AVRIL

Visite générale. — Si la visite des ruches n'a pu être faite en mars il faut la faire sans tarder. Nous profitons pour cela, dit M. Rochet, d'une journée de beau temps.

Nous regardons tous les cadres et nous nous rendons compte de l'état du couvain, de la force de la population, de la quantité de provisions.

1° Si le couvain d'ouvrières se montre en plaques circulaires et

compactes, c'est que la reine est bonne pondeuse ; la colonie sera bonne et marchera bien.

2° Le couvain d'ouvrières est éparpillé et il y a beaucoup de couvain de mâles. La reine est vieille ; peut-être que les abeilles la remplacent ; la colonie risque de devenir orpheline. A une seconde visite, quelque temps après, nous déciderons du sort de la ruche. Si elle a perdu sa reine et que la population soit faible, réunissons-la à une autre. Si la population est forte, nous pouvons donner à la colonie un rayon de couvain avec des œufs pris à une autre ruche pour lui faire élever une reine.

3° La colonie n'a pas de couvain ? Elle est orpheline. Procédons comme pour le cas précédent.

Transport des ruches. — Les mois de mars et d'avril, dit encore M. Rochet, sont préférables aux mois d'hiver pour les changements de place des ruches. A cette époque, le dérangement produit est moins préjudiciable aux abeilles. Le transport des abeilles en voiture ou en chemin de fer demande beaucoup de précautions.

1° Ruches en paille. — On attend le soir que toutes les abeilles soient rentrées pour placer la ruche sur une toile à mailles peu serrées ; on attache les quatre coins ; on passe une corde autour de la ruche pour maintenir solidement la toile, et la ruche est portée renversée. Si la ruche doit voyager pendant la journée en chemin de fer, il est bon de faire tenir la toile soulevée en plaçant au-dessous, sur les rebords de la ruche, des baguettes flexibles ou du gros fil de fer.

Les abeilles sont agitées pendant le voyage ; elles produisent beaucoup de chaleur et ont besoin de beaucoup d'air.

2° Ruches à cadres. — L'aération des ruches est moins facile qu'avec les ruches en paille. On remplace le matelas par une forte toile, bien fixée au-dessus des cadres par des liteaux cloués tout autour ; le milieu de cette toile de chanvre est coupé et remplacé sur plusieurs décimètres carrés par une toile métallique.

Le trou de vol est fermé par une toile métallique solidement fixée et le plateau est vissé ou cloué au corps de ruche.

Le courant d'air entre le trou de vol et la toile métallique supérieure est quelquefois insuffisant pour l'aération de la ruche, surtout si la température est élevée. Il est prudent alors de remplacer le plateau par une planche de même dimension et percée au milieu d'un trou grillagé.

Suivant la manière dont les cadres sont maintenus dans la ruche, il est prudent parfois de les fixer par de petites pointes pour empêcher le ballottement et l'écrasement des abeilles.

Fausse-teigne. — Cette poussière qui couvre le plateau sert souvent d'abri aux œufs et aux larves nouvelles de la fausse-teigne. Ce papillon voltige autour des ruches, surtout au crépuscule, et cherche à pénétrer à l'intérieur. Les abeilles s'en défendent. Mais il arrive que le papillon dépose ses œufs sur la planchette d'entrée. Les abeilles en

se posant les accrochent et les entraînent à l'intérieur. L'ennemi est alors dans la place. Les œufs donnent naissance à de petits vers qui se nourrissent d'abord des débris de cire tombés sur le plateau et qui grimpent ensuite sur les rayons.

Ne laissons jamais traîner des morceaux de rayons dans le rucher. Ce sont des refuges pour la fausse-teigne.

Lorsqu'une colonie est faible en population ou orpheline et qu'elle ne peut plus se défendre, lorsque la ruche est dépeuplée et qu'elle conserve des rayons, ces insectes l'envahissent bientôt. Les vers tracent des galeries à travers les rayons de cire qu'ils dévorent. Ils filent ensuite leurs cocons en mélangeant la soie avec des débris de toutes sortes, surtout avec du bois qu'ils rongent, et se transforment en chrysalides pour devenir papillons. Cette nouvelle génération de fausse-teigne pond à nouveau des quantités d'œufs et infecte le rucher.

Les colonies fortes en population se défendent ordinairement bien de la fausse-teigne ; malgré cela, lorsque l'apiculteur constate la présence des vers dans une ruche, il doit la visiter entièrement pour les détruire, car à la longue ils finissent par l'envahir.

Dysenterie. — A cette saison, il se produit parfois des cas de dysenterie, voici ce qu'écrit, à ce sujet, M. Fenouillet :

On attribue généralement ce malaise à l'une ou plusieurs des causes suivantes : défaut d'aération, humidité de la ruche, faiblesse de la colonie, mauvaise qualité de la nourriture, excitation intempestive, refroidissement subit ; mais elle peut aussi se montrer sans qu'on en puisse découvrir la ou les causes. On explique les cas les plus ordinaires de la façon suivante :

1° La réclusion prolongée des abeilles pendant plusieurs mois d'hiver dans un étroit espace, où règne un air vicié et malsain, l'accumulation de l'acide carbonique résultant de la respiration de plusieurs milliers de bouches, sont éminemment propres à amener chez les abeilles une altération de la santé, une mauvaise digestion, un amas dans les intestins de matières non digérées, qui y produisent l'inflammation dont la suite naturelle est la diarrhée.

2° Les vapeurs produites par la respiration, condensées en buée et ensuite en liquide sous la couverture, sur les parois et les cadres, y coulent, y ruissellent parfois en telle quantité qu'elles font moisir les rayons et tiennent l'intérieur de la ruche dans une humidité malsaine, assurément très apte à produire la débilitation et le dévoiement.

3° La ruchée qui n'a comme provisions d'hiver que du miel trop aqueux ou avarié, fermenté, ou du sirop non operculé, trop clair, est nécessairement sujette aux troubles digestifs et intestinaux, c'est-à-dire à la diarrhée.

4° De même, les observateurs ont cru reconnaître que les abeilles d'une colonie très faible, étaient obligées de consommer beaucoup plus qu'une forte, pour produire une somme suffisante de chaleur animale dans leurs corps et dans leur groupe ; et cette alimentation est parfois

excessive, vu que le groupe doit conserver coûte que coûte une température d'environ 20 degrés ; cela fatigue beaucoup l'estomac des abeilles, y produit un échauffement qui amène aussi presque infailliblement la diarrhée. Cet effet se produit lors même que la colonie est pourvue de bon miel ; que doit-ce être si les vivres ingérés sont de mauvaise qualité ?

5° Enfin, le même effet peut se produire si l'on a la fâcheuse habitude de visiter les ruches à tout propos, par les temps froids et pluvieux. Ces visites, plus nuisibles qu'utiles, inquiètent et effraient les abeilles et offrent un double danger ; celui de les mettre dans un grand état d'agitation qui les porte à se gorger de nourriture (comme elles le font chaque fois qu'on ouvre la ruche) ; et cette nourriture trop copieuse, qu'elles ne peuvent évacuer au dehors à cause du froid, leur occasionne une inflammation des intestins ; en même temps, le froid subit introduit dans la ruche amène aussi un défaut de digestion : d'où grand risque de diarrhée.

Nous avons dit que cette affection se produit, parfois sans qu'on puisse en reconnaître la cause ; mais cette cause, pour n'être pas apparente, n'en existe pas moins ; et c'est presque à coup sûr une des précédentes. Un apiculteur avisé doit donc prendre toutes les précautions nécessaires pour écarter ce danger.

Ces précautions consistent à tenir les ruches dans de bonnes conditions hygiéniques, à les disposer de manière à ce que le renouvellement de l'air y soit facile et assuré ; à leur fournir une nourriture saine et abondante, à réunir les ruchées trop faibles pour maintenir dans leur demeure une chaleur suffisante, à ne pas les tracasser sans nécessité absolue. Ces moyens de prévenir la diarrhée ont été jusqu'ici la meilleure ou plutôt la seule chose à lui opposer, car on n'a pas encore trouvé de remède capable de la guérir dès qu'elle est une fois déclarée.

Mais à défaut de traitement efficace, on peut tout au moins obvier dans de nombreux cas à ses suites fâcheuses, en donnant aux abeilles anémiées par la maladie, du bon sirop de sucre très concentré, soit pur, soit additionné d'une substance tonique, telles que un dixième ou un vingtième de vin ou d'hydromel, quelques gouttes de bonne eau-de-vie naturelle, ou mieux encore, du très bon miel liquéfié au bain-marie. Cette nourriture fortifiante améliorera vite leur état de santé et suffira pour leur rendre au bout d'une dizaine de jours, leur vigueur et leur activité premières.

P. Bonnabeille.

REVUE ÉTRANGÈRE

L'APICULTURE TUNISIENNE

Les avantages de l'Apiculture. — *Le miel et la cire que fournissent gratuitement les abeilles à l'apiculteur sont peu de chose en regard des services fécondateurs et rénovateurs qu'elles*

assurent aux plantes. L'apiculture coloniale s'impose à tout colon soucieux de l'avenir de ses récoltes et de la prospérité de son exploitation. Les abeilles, en butinant sur les fleurs, sont un des plus puissants agents fécondateurs des arbres fruitiers et des plantes.

Les expériences faites par Darwin sur la fécondation par les abeilles et répétées plusieurs années de suite sont concluantes.

Il semait devant son rucher différentes graines : telles que colza, navet, trèfle, sainfoin, etc. Au moment de la floraison, il recouvrait d'un voile en gaze fine un certain nombre de capsules et comptait les graines. La différence en faveur des fleurs fécondées par les abeilles était en moyenne de 60 p. 100 et les graines parfaitement formées étaient de beaucoup les plus grosses et les plus pesantes.

Récemment, M. H. Borgeaud (1) a constaté dans une usine de battage, que les trèfles cultivés pour la semence dans huit localités où il n'y a pas d'abeilles n'ont pas donné de graines. Un char à deux chevaux venant de Villers-Lussery où il n'y a pas de ruches, n'a donné que 4 kilog. de graines, tandis qu'un char semblable venant de Daillens, où il y a une centaine de ruches, a donné 53 kilos. Les trèfles de Pentholaz, où cent-trente colonies sont installées, ont donné beaucoup de graines. Un champ à proximité du village a produit 102 kilos.

Dans l'unique but d'assurer la fécondation des primeurs, à l'Ecole nationale d'horticulture de Versailles et chez tous les horticulteurs progressistes, ils garnissent leurs serres à forcer d'abeilles.

La fleur et les abeilles s'entr'aident mutuellement et celle-ci est indispensable à celles-là, et si les abeilles disparaissaient du globe plus de cent mille plantes ne pourraient plus se reproduire et plusieurs familles végétales : telles que les crucifères, les rosacées et les pensées disparaîtraient complètement du monde.

A part la fécondation des fleurs, les abeilles s'opposent encore par leurs nombreuses visites, à la multiplication de l'*anthonome* du pommier et du puceron du colza et des arbres fruitiers.

On a reproché aux insectes mellifère d'occasionner l'hybridation des plantes, ceci est impossible avec les abeilles. D'une manière générale, l'abeille domestique, dans une même course, ne visite que les fleurs de la même espèce.

L'apiculture est surtout l'industrie agricole du petit, elle peut être pour lui une source assez sérieuse de bien-être. Les abeilles sont les animaux domestiques qui rapportent le plus, proportionnellement à ce qu'elles coûtent.

Les piqûres d'abeilles ne sont pas dangereuses, elles sont salutaires et très recommandées dans le traitement de certains rhumatismes (2).

Cent ruches puniques, en pays mellifères et avec des soins appropriés nourrissent leur homme, c'est ce que je vais essayer d'expliquer plus loin en m'appuyant sur ma propre expérience.

---

(1) Bulletin de la Société Romande.

(2) Voir collection de la Revue.

Une exploitation apicole ne demande ni travaux bien pénibles, ni études longues et coûteuses, elle n'occasionne d'autres frais que ceux d'achat de colonies et ne demande ni engrais, ni semences, ni labours annuels comme l'exploitation d'une ferme, ni des travaux quotidiens comme l'exploitation d'un troupeau ou d'une basse-cour.

La culture des abeilles convient à tout le monde, l'homme de labeur et de loisirs ; le pasteur des âmes, comme l'industriel, le citadin lui-même, peuvent avoir des ruches ; les soins qu'elles exigent, sauf une spécialité, ne paralysent aucun autre travail. On peut dire que c'est une culture, une récolte qui demande si peu de temps et si peu de sacrifices, qu'elle se fait presque seule et avec peu de frais.

L'élevage des abeilles demande relativement peu de capitaux et peu de travail, bien des préparatifs peuvent se faire à moment perdu ; au printemps et en été quelques journées suffisent aux soins du rucher.

L'Apiculture indigène. — L'abeille fut de tout temps exploitée par les indigènes de l'Afrique du Nord.

Au point de vue apicole les Arabes sont très adroits et sont beaucoup plus pratiques qu'un grand nombre de mouchiers européens. Leurs ruches sont en petits bois tressés, en écorce de chêne-liège, en poterie, en alfa et quelquefois formées de cadres juxtaposés.

Par la disposition de leurs cadres, on doit regarder les Arabes comme les premiers promoteurs du rayon mobile.

Les Arabes placent leurs *djebas* horizontalement côte à côte, généralement à terre et sur deux ou trois rangées superposées, le tout est abrité par du *diss* ou d'herbes sèches.

Les ruches mesurent environ 20 à 25 centimètres de diamètre sur 1^{m} à 1^{m} 50 de long. Les deux extrémités du cylindre sont fermées par une rondelle de liège ou de paille tressée.

Les rayons régulièrement établis à *bâtisses chaudes*, ce qui facilite la taille. Pour obtenir cette disposition l'Arabe à soin, en logeant son essaim, d'y placer, auparavant dans la direction choisie, un rayon de couvain emprunté à un autre *djeba*, qu'il fait tenir verticalement au moyen de chevilles en bois.

Pour la récolte du miel, il retire la rondelle arrière et taille les rayons ; puis celle de devant et taille encore, et il emporte le tout à son *gourbi*. La taille est si complète que la colonie se trouve ramenée à l'état d'essaim.

Quand la saison est favorable, il retire de 4 à 5 litres de miel qu'il vendra au marché voisin et 500 grammes de cire.

La cire provenant du miel pressé à la main est mise en boules et vendue généralement à un colporteur nommé *beya*.

L'apiculteur indigène ignore la sauvage méthode de l'étouffage, il aime les abeilles, ne les redoute pas et n'a pas contre elles les préjugés si répandus chez les colons dont la plupart sont convaincus que les abeilles causent d'importants dommages aux raisins et aux fruits.

Comment l'indigène capture les essaims. — L'apiculteur arabe est merveilleux dans la capture des essaims. Il sait très bien que les abeilles en quête de demeure ont un attrait marqué pour l'odeur des mères même mortes, des cellules maternelles, de la citronnelle, de la menthe aquatique, de l'urine humaine fermentée avec un peu de miel et de l'essence de citron. Aussi au moment de l'essaimage imprègne-t-il régulièrement toutes les *djebas* disponibles de ces aromates et mêmes les trous de rochers qu'il visitera fréquemment.

(*A suivre*) APIMIEL.

BIBLIOGRAPHIE

Les petits manuels des Syndicats agricoles. — N° 2 *Maladies des animaux de la ferme. Traitements*, par Jo Micha. — Brochure de 47 pages.

Nous n'avons pas besoin d'indiquer l'importance toute spéciale que présente pour un agriculteur, la connaissance des traitements d'urgence qu'il y a lieu de donner à un animal malade.

Souvent le vétérinaire est loin de la ferme ou bien des secours immédiats s'imposent sous peine d'issue fatale ; il importe que le cultivateur puisse trouver rapidement le renseignement qu'il ignore ou le remède que sa mémoire défaillante ne lui fournit plus.

C'est un résumé forcément succint des symptômes que revèlent les diverses maladies avec un exposé aussi précis que concis des moyens à mettre en œuvre pour apporter les premiers secours, sans empiéter sur les prérogatives de l'homme de l'art, que M. Jo Micha, dont le pseudonyme cache un savant trop modeste, a réuni de main de maître.

C'est une petite brochure que l'agriculteur aura à consulter souvent et il s'en trouvera toujours bien.

N° 3 *La Vinification*, par L. Mathieu, directeur de la station Œnologique de Bourgogne. Brochure de 47 pages illustrées.

M. Mathieu qui dirige avec tant de compétence la Station œnologique de Bourgogne, à Beaune (Côte-d'Or), était particulièrement qualifié pour traiter cette question de la Vinification. Il s'en est acquitté avec sa maîtrise habituelle.

M. Mathieu passe d'abord en revue la propreté et l'asepie du matériel vinaire, il se préoccupe du choix des locaux de vinification, de l'époque de la vendange. Dans le chapitre II, il donne aux lecteurs de ce petit manuel tous les renseignements indispensables pour bien vinifier en blanc. Tandis que le chapitre III est réservé plus spécialement à la vinification en rouge. Le chapitre IV est consacré à la cuvaison et M. Mathieu termine en nous parlant des résidus de la vinification et de leur emploi.

La Vinification est un précieux petit opuscule que tout vigneron et tout producteur de vin devrait posséder, car il y trouvera tous les renseignements pour vinifier d'une façon moderne et rationnelle.

Librairie du *Progrès agricole et viticole*, à Villefranche-sur-Saône

(Rhône) et librairie agricole de la *Maison rustique*, 26, rue Jacob, Paris. Prix, 0 fr. 30, franco 0 fr. 35.

La Flore complète de France, Suisse et Belgique. — Gœthe, le célèbre auteur de *Faust*, était un génie universel. On sait qu'il s'occupait d'art et de science, en particulier de physique et de botanique. C'est dans son ouvrage sur les « Métamorphoses » qu'il cite un certain nombre de plantes de la famille des Papilionacées comme présentant ce qu'il appelait un balancement organique. En effet, chez ces plantes curieuses, notamment dans les genres *Lathyrus* et *Vicia*, une partie de la feuille est transformée en vrille pour permettre à la plante de grimper en s'accrochant aux autres plantes. Parfois toute la feuille est une vrille, sauf à sa base où les deux stipules sont alors très développées, et remplacent la feuille dans ses fonctions ; d'autres fois le limbe de la feuille avorte tout entier, c'est alors le pétiole (la queue de la feuille comme on dit vulgairement) qui s'aplatit et fait fonction de limbe. Ces espèces et d'autres plantes voisines des mêmes genres, à l'aspect varié et décoratif, sont représentées dans le fascicule 26 qui vient de paraître, de la *Flore complète* (illustrée en couleurs) *de France, Suisse et Belgique*, par M. Gaston Bonnier, professeur de Botanique à la Sorbonne, Membre de l'Institut.

Le texte qui accompagne ces illustrations renferme comme à l'ordinaire, des descriptions détaillées des espèces, donnant non seulement leurs caractères botaniques, mais anssi leur aspect, leur mode de végétation et leurs applications diverses, leurs noms vulgaires en français et en diverses langues, etc.

L'ouvrage paraît par fascicules et par volumes. — Pour recevoir franco une planche spécimen et trois pages de texte, ainsi que les différents modes de souscription, s'adresser à E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris Ve. — Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr. 90. — Franco et recommandé : 3 fr. 25, à *la Librairie générale de l'Enseignement*, E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris Ve et chez tous les libraires.

PETITES ANNONCES

— Truffes très parfumées, excédent de récolte, en conserve ; six boîtes, 6 fr. ; douze boîtes, 10 fr. Franco contre mandat adressé à Emile Bontoux, apiculteur à Rémuzat (Drôme).

— *Le meilleur nourrisseur*, le seul à adopter pour ruches fixes est *le Salvator*. — S'adresser à Mme Antoinette Denis, à Bruz (Ille-et-Vilaine).

— *Auto*, 4 places, arrière démontable, 2 places remplacées à volonté par petit camion pouvant transporter 150 à 200 kilos. Moteur de Dion, bon état. — Conviendrait à apiculteur. — S'adresser à M. Pasquier, à Oyzonville (Eure-et-Loir).

— *Occasion* : Une scie circulaire spéciale pour apiculteur constructeur, table réglable permettant de faire des feuillures, rainures, etc. Détails par correspondance. Prix 45 fr. — H. Levitte, Chausseroze, par Précy-sous-Thil (Côte-d'Or).

— A échanger contre une propriété ou à vendre avec de grandes facilités de paiement pour se retirer des affaires — apiculture (50 ruches) élevage lapins, volailles, escargots. — S'adresser au bureau du journal.

— L. Lameyre, à Treignac (Corrèze), ruches et cadres tous modèles. — Spécialité de ruches « Idéale » à sous-sol claustrant. — Paniers d'abeilles. — Nourrisseur Lameyre.

— Bourgeois, Bourg-Madame, P. O. s'intéresserait, louerait, soignerait rucher mi-fruit.

— Louis Gaïchet, apiculteur à Palairac (Aude) achèterait extracteur usagé, cadres Layens syst. Maigre bâtis. Faire offres.

— *A Vendre* : Essaim d'abeilles communes. Du 1er au 20 mai : 1 kilo 400 gr., 14 fr. 50 ; par dix 14 fr. 1 kilo 500, 18 fr. ; par dix, 17 fr. 50. Ch. Foin, à Chalain-la-Potherie, par Candé (Maine-et-Loire).

— M. Chazey, menuisier à Saint-Julien-en-Jarez, rue Ferrachon, est à la disposition des apiculteurs qui auraient l'intention de faire construire des ruches modernes.

— A vendre en mai-juin par 3, 5 ou 10 litres *eau-de-vie de miel garantie pure*, distillée sous le contrôle de la Régie. Prix 3 fr. le litre à 55°, acquit blanc, emballage, transport et régie en sus. — Ernest Lemonnier distillateur à La Londe (Seine-Inférieure).

— A vendre : Œufs à couver ; coqs d'un an et poussins en mai ; race Brachel argenté très bonne pondeuse. — Mlle Tallon, Boulade par Issoire (Puy-de-Dôme).

— Avis. — Voir aux annonces la prime offerte par l'Etablissement Mont-Jovet, d'Alberville.

— Avis. — Voir aux annonces les offres de l'Etablissement Roncon F^res, successeurs de E. Moret, à Tonnerre (Yonne).

— *A vendre* 600 k. miel sainfoin, garanti pur sur facture. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, (Caen).

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Occasion* : A vendre cinq ruches Layens (vingt cadres, peuplées, presque tous cadres bâtis ou garnis de cire gaufrée, bonnes provisions), usagées ; mais comfortables et ayant tous les perfectionnements modernes, excepté le regard en verre. La pièce 35 fr. Une autre Layens, douze cadres à hausse dix cadres, et une Dadant, peuplées et mêmes conditions que ci-dessus. La pièce 25 fr. Une Dadant vide, cadres bâtis ou garnis 15 fr. — Port en sus. — J. Thiolier, Perrou (Orne).

— Avis. — M. E. Cabasse, ingénieur, 5, place Saint-Epvre, Nancy, adresse contre envoi préalable, sa circulaire de défense contre les fraudeurs de miel (voir *Revue*, novembre 1913) aux prix suivants :

Par 1,000 et plus, avec ou sans nom et prix, 8 fr. le mille ;

Par moins de 1,000, sans nom, ni prix, 1 fr. le cent.

— Spécialité de ruches. Fabrique de bateaux en tous genres. — Hippolyte Molinier, 2, place de la Paix, Rodez.

— *Etablissement d'élevage Delorme*, 3; Traverse Tornezy, à Mazargues, près Marseille. — Œufs du jour et à couver ; Poulettes pour ponte précoce ; Nourritures économiques pour volailles et bestiaux ; Catalogues.

— Abeilles françaises et italiennes : 1 kg, 12 fr. ; 1 kg 1/2, 14 fr. ; 2 kg, 17 fr. ; italiennes 3 fr, en plus Port et emballage franco gare destinataire. — Rinchet Joseph, à Coise (Savoie).

— Miel de Bretagne, en seaux de 3, 10 kilos, 1 fr. le kilo pris en gare Saint-Etienne. — Pierre Gautier, Saint-Etienne-en-Cogles (Ille-et-Vilaine).

— Apiculteurs, n'achetez rien avant d'avoir demandé le catalogue 1914. L. Robert-Aubert (O ✠), apiculteur-constructeur, à Saint-Just-en-Chaussée (Oise). Miel, cire, ruches, etc.

— *A vendre :* 1° Ruches peuplées neuves Dadant-B et Sagot ; 2° Eperviers fil de chanvre, 1re qualité, montés sur balles neuves, 350 mailles de 27 m/m. — Demander prix. — E. Vérillaud, Beauvais, par Paulnay (Indre).

— M. Meurant, Escaudœuvres (Nord), achèterait usagés zinc perforé et extracteurs tous cadres matériel apicole.

— Planches sapin, pour ruches de tous modèles, coupées aux dimensions désirées. Prix au mètre carré : épaisseur 0m013, 1 fr. 10 ; 0m018, 1 fr. 55 ; 0m025, 2 fr. 45. Feuillures en plus 0 fr. 10 le mètre linéaire. — Spécialité de ruches à couvain divisible. — Emile Thomas, à Fay-aux-Loges (Loiret).

— *Vin de table* frais, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux. Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits. André Vacher, apiculteur, Saint Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

— A vendre 100 litres eau-de-vie de cidre vieille de deux ans, 55°. S'adresser à M. Osmont, instituteur-apiculteur à Plessis-Sainte-Opportune, par Beaumont-le-Roger (Eure).

— On demande pour l'amérique du Sud, jeune ménage, dont le mari connaisse l'apiculture mobiliste. Belle situation d'avenir. Ne se présenter qu'avec références sérieuses. S'adresser pour renseignements et conditions, à l'Etablissement Mont-Jovet, à Albertville (Savoie).

— M. Warré, curé de Martainneville (Savoie), est toujours acheteur de miel et cire. Envoyer prix et échantillons.

— Bonne occasion : à vendre après décès douze ruches Dadant vides ayant très peu servi ; une Dadant toute neuve et sept ruches Dadant avec cadres bâtis et peuplées d'abeilles. Demandez prix et renseignements à J. Beaussieu, à Ondefontaine, par Aunay (Calvados). Fabricant de cire gaufrée spéciale pour abeilles améliorées à 736 cellules suivant les méthodes M. l'abbé Pincot, en feuilles de 0m20 sur 0m35.

— *A ceder* (après fortune en dix ans), proche Caen, non loin de la mer, très bon fonds d'apiculture et de marchand de miel. Affaire importante et très intéressante. — S'adresser à M. Nicolas, 10, rue d'Auge, à Caen.

— Œufs à couver toute l'année *Andalous bleus ou noirs* : race pure issus de primés. Meilleure pondeuse d'hiver ; 6 francs la douzaine, franco, contre mandat. — J Davy, à Courcelles-sur-Thoix, par Conty (Somme).

A vendre : 1° propriété de rapport et agrément, 30 ares avec maison et rucher ; 2° très belle volière démontable, avec ou séparément pigeons de races recherchées, etc. — S'adresser à P. Limarol, Saint-Pierre-Canivet, par Falaise (Calvados).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

BULLETIN MENSUEL

de la Société apicole « L'Abeille du Rouergue »

Prière d'adresser toutes les communications
à M. SERPANTIÉ, Président de la Société
à SAINT-GENIEZ (Aveyron)
ou à M. LEMPEREUR, Archiviste à RODEZ
avant le 12 de chaque mois

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Service gratuit de renseignements sur le traitement des maladies des plantes et la destruction des Insectes nuisibles. — Toute personne : agriculteur, horticulteur, sylviculteur, arboriculteur, maraîcher, amateur de jardins, etc., dont les cultures ou les plantes sont attaquées par une maladie ou un insecte, peut obtenir immédiatement la cessation des ravages dont elle a à souffrir en s'adressant à *l'Institut de Parasitologie agricole de France*, 82, *rue Saint-Lazare, Paris.*

Il suffit d'indiquer le mal dont on subit les effets, champignon ou insecte, de le désigner par le nom sous lequel il est connu et d'indiquer la plante sur laquelle il exerce ses méfaits. L'envoi d'un spécimen est préférable ; à son défaut donner sa description complétée par quelques détails sur sa façon d'opérer. Dire si le parasite s'attaque aux feuilles, aux fleurs, aux fruits, aux tiges, aux troncs, en quelle saison il se manifeste.

Aussitôt l'Institut de Parasitologie *indique gratuitement* le remède à employer ou le traitement le plus pratique à suivre pour se débarrasser du champignon ou de l'insecte destructeur.

Nous donnons ci-dessous une monographie publiée par l'Institut Parasitologique.

PROCÉDÉS DE DESTRUCTION DES LIMACES

On se plaint de tous côtés de l'invasion des limaces qui de plus en plus nombreuses, ravagent les jardins et les champs.

Les limaces ou loches causent chaque année des dégâts importants aussi bien aux plantes de grandes cultures qu'à celles des potagers et des jardins.

Les espèces les plus répandues sont la grande limace grise, la limace rouge, la limace des jardins noire ou rougeâtre, la limace agreste ou petite limace grise, elles opèrent toutes à peu près de même façon ; de ce fait, les moyens à employer pour les détruire sont également les mêmes.

Pour mémoire nous ne ferons que citer les pièges à limace dont la seule raison d'être consiste à attirer et à retenir ces animaux pour permettre de les ramasser et de les détruire ensuite. Parmi ceux-ci ce sont : les planchettes enduites de savon noir, de graisse ou de beurre rance ; les carottes et les pommes de terre coupées ; les feuilles de choux et les cœurs de salades ; les trous peu profonds creusés dans le sol et remplis de son humide ; les soucoupes contenant du son recouvertes d'une assiette ; les vases remplis de bière, enfoncés dans le sol, etc.

Mais à ces moyens nous préférons l'entourage des carrés de plantes par un cordon d'une dizaine de centimètres de large, constitué par : de la chaux vive finement pulvérisée ; des cendres non lessivées ; du poussier de charbon ; de la suie ; de la sciure de bois imprégnée de phénol ou mélangée à du sel de cuisine ; de la poussière fine d'écorce de chêne, de balles d'orge ou de seigle ; d'aiguilles de pin. Toutes ces matières en se mêlant au mucus que secrètent les limaces les empêchent d'avancer ; il en est de caustiques qui les brûlent et d'autres qui provoquent leur asphyxie. Il faut les apliquer le matin dès l'aube et en période de beau temps, car la plupart perdent leurs propriétés sous l'influence de l'humidité et leur renouvellement fréquent est onéreux.

Il est une autre pratique à laquelle on a souvent recours et qui produit de bons effets quand il s'agit de champs cultivés, c'est l'épandage de certaines substances qui, tout en détruisant parfaitement les limaces, activent la végétation des plantes par fertilisation du sol. Ce sont : le nitrate de soude, le sulfate d'ammoniaque, le chlorure de potassium, le crud amoniac, les scories de déphosphoration, les superphosphates, la kaïnite, etc.

Enfin, un bon remède aussi actif que simple consiste à épandre, le soir sur le sol, avant la tombée de la nuit, du sulfate de fer en menus cristaux par temps pluvieux, en neige par temps sec.

La production dans le sol de vapeur de sulfure de carbone quelquefois employée est d'un maniement dangereux.

En résumé ces procédés courants ne donnent pas des résultats aussi

complets que ceux qu'on attend généralement d'eux. A notre avis on éviterait des pertes de temps et on obtiendrait des effets beaucoup plus efficaces en ayant recours à deux produits que l'usage et la réussite ont consacré, ce sont les boulettes à l'arseniate de cuivre et la poudre lochicide L'une et l'autre sont d'un très bas prix, d'un emploi facile et d'une destructivité absolue.

Victor JAMETEL,
Régisseur des Domaines d'Andore.

Digestibilité du miel — D'après l'analyse que nous avons donnée, le miel contient 73 0/0 de sucre interverti, c'est pourquoi il n'exige pas d'insalivation, de digestion stomacale et intestinale. Il est directement absorbé par les veines des parois de l'estomac et de l'intestin, pénètre dans le foie, gagne la circulation générale, passe dans les capillaires, engendre la chaleur et augmente l'énergie musculaire. Il se transforme complètement en acide carbonique qui est éliminé par les poumons et la peau et en eau éliminée par les reins, l'intestin, la peau et les poumons. Par l'acide formique qu'il contient il prévient les fermentations vicieuses et apporte un élément important à la santé du corps.

Chez les vrais apiculteurs les infusions de café et de thé sont sucrées au miel. Au bout d'un certain temps on ne s'aperçoit plus du goût spécial qu'il donne au liquide.

Sirop fortifiant aux œufs ou au miel. — Dans un bol, mettez une cuillerée à soupe de miel très liquide, ajoutez deux œufs bien frais (jaune et blanc). Battez bien le tout ensemble. Cette préparation est très nutritive et convient aux enfants et aux vieillards.

Le Miel dans l'armée allemande. — Ce n'est pas assez des armements redoutables dont nous menacent nos aimables voisins, ils veulent donner à leurs soldats la résistance que fournissent de bons aliments, c'est pourquoi chaque soldat emporte un tube de miel dans son sac, parce que l'expérience à montré que sa consommation augmente l'endurance à la fatigue pendant la marche, d'après le *Deutsche Imker*, traduit par M. le docteur Miller.

Le Miel au déjeuner. — Mangez chaque matin du lait dans lequel vous trempez une tartine de miel. C'était la nourriture favorite de vos ancêtres.

Jules César dînant avec Pollio Rumilius pour fêter sa centième année lui demandait quels moyens il avait employé pour conserver sa vigueur de corps et d'esprit, Pollio répondit :

« Intérieurement par le miel, extérieurement par l'huile ».

Laryngite — On nous indique le remède suivant à employer dans le cas de laryngite.

Avec moitié de miel et moitié de fleur de soufre on fait des boulettes qu'on laisse fondre lentement dans la bouche.

LA DIMINUTION DE LA FRAUDE

Bien que la loi de répression des fraudes soit promulguée régulièrement depuis le 1er août 1905, ce n'est qu'en 1907 que les fraudeurs commencèrent à être enserrés dans les mailles d'un réseau formé de 1.200 inspecteurs, chargés de découvrir les tromperies et tentatives de tromperies, relatives à la falsification des denrées alimentaires, des boissons, produits agricoles, substances médicamenteuses, etc.

Au début le nombre des prélèvements ne dépassa pas 30 000. Mais dès 1908 le total des échantillons prélevés atteignait le chiffre de 60.000 par an, et depuis il oscille entre 70.000 et 80 000.

Dans son paisible cabinet de la rue de Bourgogne, M. Eugène Roux a exposé à un rédacteur du *Temps* l'état actuel de l'organisation du service de la répression des fraudes.

Nous nous sommes assujettis, a-t-il dit, à faire une moyenne de 70.000 prélèvements par an. Sur ces 70.000 prélèvements, 60 000 sont réservés aux matières alimentaires, divisées en trois catégories égales ; laits, boissons et produits divers. Les laits et les vins mouillés foisonnent. Comme le lait sert surtout à l'alimentation des enfants et que la mortalité infantile est, pour la plus grande part, causée par les laits écrémés ou mouillés avec de l'eau impure, nous avons cru bien faire en ordonnant un prélèvement annuel de 20.000 échantillons dans toute la France.

Le service de la répression était assuré dans les premières années de fonctionnement par douze inspecteurs, contrôlant chacun de sept à huit départements et ayant sous leurs ordres, dans les villes ou communes, environ 1.200 commissaires, préposés aux douanes ou à l'octroi, chargés de faire les prélèvements. Mais ce personnel auxiliaire était insuffisant. La plupart d'entre eux n'opéraient pour le service des fraudes qu'à leurs moments perdus. Beaucoup d'autres ne connaissaient point la loi, quelques-uns avaient une instruction insuffisante en matière de tromperie de marchandise Les fraudeurs habiles se jouaient de leur surveillance. La répression était enfin nulle dans les campagnes.

Une réforme du service a donc été décidée par le ministre de l'agriculture et votée par le Parlement. Aux douze inspecteurs du premier jour, qui deviennent inspecteurs divisionnaires, on va adjoindre cinquante adjoints spéciaux qui, nouveaux *missi dominici*, parcourront les départements en exerçant une surveillance beaucoup plus efficace pour le grand bien de la santé des consommateurs, du commerce honnête et aussi du bon renom de nos produits à l'étranger. Le 18 octobre quarante de ces agents ont été nommés. Un concours qui s'ouvrira le 5 novembre a pour objet de pourvoir aux dix places qui restent vacantes.

Parmi les 1 200 agents chargés de visiter les établissements commerciaux, on choisira 600 commissaires plus particulièrement aptes à assurer le service de la répression des fraudes.

Cette petite armée d'inspecteurs divisionnaires, d'agents spéciaux et de commissaires de police pourra facilement surveiller les 800.000 fabricants ou débitants de denrées alimentaires, boissons, substances pharmaceutiques ou produits agricoles

Leurs prélèvements seront transmis par les préfets aux 42 laboratoires régionaux, laboratoires pour la plupart appartenant aux départements ou aux villes.

La répression de la fraude a eu pour effet d'abaisser très rapidement le pourcentage des échantillons suspects. Au début, les laits sophistiqués dépassaient la proportion de 35 0/0 La deuxième année de l'application de la loi, en 1908, on ne constatait plus que 21,5 0/0 de laits suspects Les huiles, les semences, les tourteaux, les bières et autres produits virent diminuer considérablement le nombre des falsifications dont ils étaient l'objet.

Cependant, on n'a enregistré une diminution de la fraude ni dans les vins, ni dans les spiritueux.

Dans l'ensemble des prélèvements, alors qu'en 1907 on comptait 30.720 échantillons analysés sur lesquels 19,7 0/0 étaient suspects, en 1908, pour un nombre de prélèvements double, on n'avait plus que 14,4 0/0 d'échantillons falsifiés. Un fléchissement de la fraude se produisit encore en 1909 et 1910 où, pour plus de 75.000 prélèvements, on n'eut que 13,7 0/0 d'échantillons suspects. En 1911, il s'est produit une légère augmentation : 15,4 0/0 de produits falsifiés.

Les départements où la fraude sévit avec le plus d'intensité sont ceux de la Seine et de la Loire. Il y a six ans, dans le département de la Seine, sur 7.661 échantillons 23 0/0 étaient détestablement falsifiés, en 1911, sur 13.622 échantillons 35.3 0/0 étaient mauvais. Dans la Loire, la proportion des produits adultérés est restée de 27,9 0/0 en diminution sur 1907 ou 52,8 0/0 des échantillons prélevés étaient suspects.

Dans la Charente-Inférieure, dans le Rhône, dans la Marne et la Haute-Marne le nombre des fraudeurs a diminué.

On peut dire sans exagérer, conclut M. Eugène Roux, que la fraude en général a fléchi considérablement, en moyenne de près de 50 0/0.

— Cet article, que nous empruntons à la « Démocratie Rurale » suggérera sûrement quelques réflexions utiles aux apiculteurs.

1° Si la fraude a fléchi en moyenne de 50 0/0 pour les denrées alimentaires les plus communes, peut-on dire qu'elle a fléchi dans cette proportion en ce qui concerne les miels ?

2° L'attention des inspecteurs ou agents chargés d'assurer la répression des fraudes a-t-elle été attirée sur la sophistication des miels ?

3° Tous les laboratoires régionaux sont-ils aptes à différencier d'une manière sûre les miels frelatés des miels naturels ?

4° Enfin les apiculteurs eux-mêmes sont-ils assez attentifs à la défense de leurs intérêts et dénoncent-ils au service de la répression des fraudes les produits qui leur paraissent suspects ? Les Sociétés et Syndicats apicoles font généralement leur devoir ; il y va de l'intérêt de chacun de nous de les aider.

Exerçons donc nous-mêmes une surveillance plus efficace sur la fraude des miels et cela « pour le grand bien de la santé des consommateurs, du commerce honnête, et aussi du bon renom de nos produits à l'étranger ».



DOCTRINE APICOLE

DIVERS MODES DE MULTIPLICATION

Avant d'aborder les méthodes de multiplication qui ont été préconisées par d'habiles praticiens, méthodes que je pratiquerai en les appliquant à notre rucher d'études, laissez-moi vous conseiller la plus grande prudence et vous rappeler que pour augmenter le nombre des colonies, il faut les diviser, qu'en les divisant on les affaiblit, et qu'il n'y a pas à attendre un rendement de ces ruches dans l'année même de leur division.

Ceci dit, j'ajouterai qu'on ne devra commencer à faire de la multiplication que lorsque la colonie aura acquis son complet développement et que la température se maintiendra autour de 15 à 20°.

Pour que la multiplication des colonies ne soit pas onéreuse il faut posséder quelques reines de réserve ou bien s'en procurer un nombre égal au nombre des ruches nouvelles qu'on désire former.

On a dit avec juste raison que le plus grand inconvénient de l'essaimage artificiel était dans la durée de l'orphelinage. Pour abréger cette durée il n'y a qu'un moyen : donner une reine féconde à la colonie rendue orpheline. A cette condition l'essaimage artificiel pratiqué prudemment est beaucoup plus avantageux que l'essaimage naturel et présente moins d'aléas.

Il y a un axiome apicole qui dit : il faut beaucoup d'abeilles pour faire beaucoup de miel ; la réciproque n'est point moins vraie : il faut beaucoup de miel pour faire beaucoup d'abeilles. En conséquence on devra maintenir aussi fortes que possibles les colonies destinées à nous donner du miel, tandis qu'il faudra sacrifier le miel si on préfère augmenter le nombre des colonies. Je suppose donc que l'on a à sa disposition quelques jeunes reines. Voici la manière de procéder que je conseille pour faire une deuxième ruche avec une seule forte.

On se sera d'abord procuré une ruche vide du même modèle que celle que l'on va diviser prête à recevoir les cadres avec les abeilles que l'on jugera à propos d'y introduire. Pour la commodité de l'opération on installera un petit support à côté ou derrière la ruche habitée pour y placer celle-ci au moment voulu. On enfumera convenablement la colonie et pendant que les abeilles se gorgeront de miel on l'enlèvera de son emplacement et on la déposera sur le support. La ruche vide sera mise exactement à sa place pour recevoir les abeilles arrivant des champs.

On enfumera de nouveau la ruche, puis après l'avoir débarrassée de son couvercle on procèdera à sa visite. On cherchera le rayon sur

lequel se trouve la reine et on le placera avec les abeilles au milieu de la ruche vide, on prélèvera ensuite dans la ruche peuplée tous les rayons sans abeilles contenant des œufs ou de très jeune couvain et ces rayons seront placés dans la ruche vide de chaque côté du rayon sur lequel se trouvait la reine; on ajoutera si c'est nécessaire, c'est-à-dire si les rayons de jeune couvain n'en contiennent pas, un rayon de miel, puis on complètera avec des rayons bâtis ou garnis de cire gaufrée. La ruche sera recouverte et on la nourrira avec deux ou trois litres de sirop. Le groupe important des butineuses se précipitera aussitôt à la recherche du pollen et dès le lendemain la population aura la même activité qu'elle déployait précédemment.

La ruche forte, disposée momentanément sur le support pour la commodité de l'opération, sera transportée à un emplacement quelconque et aussitôt ses rayons seront rapprochés, on complètera avec des cadres garnis de cire gaufrée ou bien avec des rayons construits vides; la ruche sera recouverte. Le lendemain soir, après l'avoir bien enfumée, une reine engluée de miel sera introduite par le trou ménagé pour placer le nourrisseur. On donnera du sirop ce qui facilitera encore mieux l'acceptation de la reine. La colonie dépouillée de ses butineuses paraîtra inactive pendant quelques jours, mais elle ne tardera pas à acquérir un grand accroissement par suite de l'éclosion de tout le couvain operculé qui lui a été laissé ainsi que par la ponte de la nouvelle reine qu'on lui a donnée. On veillera au développement des colonies et si elles arrivent à occuper tous les cadres, on pourra si la récolte n'a pas cessé, leur donner une hausse que, selon les circonstances, les abeilles rempliront de miel.

Variante de la même méthode

Enfumer la ruche forte, puis prélever tous les rayons de couvain operculé ou non, sauf ceux qui contiennent des œufs ou des jeunes larves âgées de moins de trois jours. Tous les rayons de couvain prélevés ainsi que ceux contenant du miel et du pollen avec les abeilles qui sont sur ces rayons seront placés dans la ruche vide. On aura bien soin de ne pas prendre la reine. On complète avec des cadres garnis de cire gaufrée, on recouvrira, et la ruche ainsi préparée sera portée à un emplacement quelconque : 48 heures après, le soir on introduira une jeune reine.

Dans la ruche restée en place, les rayons sont rapprochés, on complètera de chaque côté avec des cadres amorcés ou avec des rayons vides, on recouvrira et on nourrira pour faire acquérir à cette colonie un développement rapide.

Deuxième méthode avec deux fortes ruches

Désignons par A et B les deux ruches fortes et C la ruche vide.

On enfume la ruche A. Pendant que les abeilles se gorgent de miel, on placera à côté ou derrière sur un support la ruche vide C. On prélèvera dans la ruche A tous les rayons après en avoir secoué les

abeilles dans la ruche même. Le rayon débarrassé prend dans la ruche vide la place qu'il occupait dans sa propre ruche ; chaque rayon de la ruche A est remplacé par un cadre amorcé ou garni de cire gaufrée. La ruche C, ayant tout le couvain et les approvisionnements de la ruche A, pourvue d'une reine sous cage, piquée sur un rayon garni de miel, est mise à la place de la ruche B qui est portée à un autre emplacement. Il serait bon par précaution de conserver à la ruche A un rayon bien approvisionné ainsi que le ou les rayons ne contenant que des œufs ; on sait que les abeilles qui viennent d'être rendues orphelines en font disparaître une bonne partie.

La ruche C reçoit toutes les butineuses de la ruche B et devient bientôt très puissante par l'éclosion du couvain de la ruche A. Deux ou trois jours après on se rendra compte si la reine a été libérée, si non on la libèrera en soulevant la cage délicatement. On pourra placer une hausse sur cette colonie qui donnera si le temps est propice une bonne récolte.

La ruche B perdra toutes ses butineuses mais reprendra bien vite son activité si on a le soin, trois ou quatre jours plus tard, de secouer toutes les abeilles.

TROISIÈME MÉTHODE AVEC TROIS RUCHES FORTES A B C

On prélève deux rayons de couvain et un rayon de miel dans la ruche A ; deux rayons de couvain et un rayon de pollen dans la ruche B. On pique à un coin d'un rayon contenant du miel une cage sous laquelle on introduira une reine. Ces rayons sont placés dans une ruche vide D mise à la place de la ruche C. Cette dernière est portée ailleurs. Dans les ruches où les rayons ont été prélevés on remplace ces rayons par d'autres vides ou complètement garnis de cire gaufrée en les disposant entre ceux contenant du miel et rapprochés de ceux du couvain. On complète aussi la ruche C. On veillera au développement de chaque colonie et lorsque tous les rayons seront bien occupés on pourra placer les hausses qui, si la saison le permet, seront vite garnis de rayons pleins de miel, objet de la convoitise de tous les apiculteurs.

BARTHÉLEMY.

UN BON NOURRISSEUR

Pour faire emmagasiner à ses abeilles le poids de sirop ou de miel nécessaire, l'apiculteur a besoin d'un bon nourrisseur.

Mais quel est le meilleur des nourrisseurs ?

Je vous répondrai : je les ai tous abandonnés pour en adopter un seul, le nourisseur système Raymond Porchet.

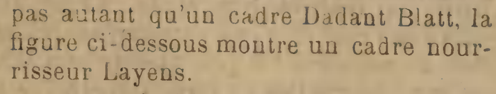
Beaucoup d'apiculteurs reconnaitront qu'il est vraiment supérieur aux autres.

C'est le meilleur des nourrisseurs parce qu'il peut se placer dans la

ruche, à la place de n'importe quel cadre et par conséquent le plus prés possible des abeilles ou du couvain. On peut aussi nourrir sans crainte, il n'y a aucun danger d'être piqué, puisque ce nourrisseur ne nécessite aucune ouverture au dessus du groupe d'abeilles et s'emplit sans déranger quoi que ce soit dans la ruche. Il a encore cet avantage sur les autres, c'est qu'on peut continuer le nourrissement pendant le jour sans pour cela qu'il y ait pillage au rucher.

C'est pourquoi je dis, voilà le nourrisseur qu'il faut adopter.

Certains apiculteurs pourront le construire eux-mêmes, sa fabrication est simple, mais sa forme et sa capacité varient suivant le genre de ruche que l'on possède, ainsi le nourrisseur cadre Gariel, ne contiendra pas autant qu'un cadre Dadant Blatt, la figure ci-dessous montre un cadre nourrisseur Layens.



AA est le bâti qui nécessite un cadre ordinaire, avec cette différence que les montants ont 18 mm. de large, mais en conséquence, les deux planchettes B viennent augmenter leur largeur ; le dessous du nourrisseur est cloué à 6 cm. du bas du cadre afin qu'il puisse se placer sans gêner les équerres ou crochets du bas de la ruche.

Le dessus est percé de deux trous ; l'un O servant à emplir le cadre boîte, au moyen d'un entonnoir ordinaire, le second D donne passage à une petite tige d'acier soudée au milieu d'une planchette flottant sur le sirop de sucre.

Ce système de flotteur à un double emploi, il évite aux abeilles de se noyer, et secondement, il indique d'une manière très exacte si le nourrisseur est encore plein, vide, ou à moitié, etc... La lettre C indique la position du flotteur quand le nourrisseur est plein.

Pour les apiculteurs qui emploient les ruches à toits plats, ils trouveront un inconvénient qu'ils pourront vite supprimer, s'ils ont soin de remplacer la petite tige d'acier, par un fil de fer souple (fil de fer employé dans les cadres), et s'ils utilisent aussi pour entonnoir, un récipient de la même contenance du nourrisseur.

Il est donc facile avec ces nourrisseurs d'approvisionner une grande quantité de ruches à la fois ; vous le placez dans la ruche le plus proche possible des abeilles, et il doit y rester jusqu'à ce que la colonie d'abeilles ait amassé les provisions nécessaires ; alors chaque soir vous enlevez le couvercle de votre ruche, et muni d'un broc contenant le sirop, vous posez votre entonnoir dans l'orifice réservé à cet effet, et vous versez jusqu'à l'apparition de l'entaille du flotteur indiquant que le nourrisseur est plein.

Les colonies faibles absorbent plus rapidement le sirop de sucre

dans ces nourrisseurs, mais si la colonie est forte, elle vous le vide avec une rapidité extraordinaire, et le lendemain vous voyez la tige du flotteur effleurer le dessus de votre cadre. Raymond PORCHET,
à Sotteville-lès-Rouen (S-Inf.)

Les Ruches d'Observation

Il ne faudrait pas croire que les ruches dites d'observation soient d'invention récente. Nos aïeux, même avant l'invention du verre, avaient des ruches vitrées au moyen de feuilles de corne ou de mica. Pline ne rapporte-t-il pas que de son temps un sénateur romain fit fabriquer des ruches en corne translucide afin de suivre, sans danger, les travaux de ses abeilles ?

Le même Pline cite, parmi les amateurs d'abeilles, Aristomaque de Soles, dont l'unique occupation, durant 58 ans, fut d'étudier les mouches à miel. Or, il est tout probable que cet ami passionné de nos insectes eut à sa disposition quelques ruches plus perfectionnées que la ruche en usage à cette époque.

Mais quelque ingénieux que fussent les perfectionnements apportés à la ruche vulgaire, ils ne pouvaient guère faciliter l'observation que sur un petit nombre de particularités de la vie des abeilles, tandis que la plupart de leurs actions restaient encore cachées à l'œil des scrutateurs. C'est ce qui explique les erreurs nombreuses des auteurs anciens qui ont traité des mœurs de nos insectes mellifères, erreurs qui ne furent dissipées que bien des siècles plus tard, quand la vraie ruche d'observation fut découverte et permit à Réaumur et à Huber de mettre en quelque sorte à nu la vie cachée de l'essaim et de suivre dans tous leurs actes et opérations les habitants de la ruche.

Ce n'est, en effet, que dans la première moitié du XVIIIe siècle, que des savants comme Réaumur et Bonnet eurent l'idée d'établir un essaim d'abeilles entre deux parois de verre, pour pouvoir observer tous leurs travaux.

Un peu auparavant John Thorley avait imaginé de loger des essaims en cloches de verre et W. Mew, en 1650, avait construit des ruches à fenêtres vitrées. Mais ces ruches, bien qu'elles fussent, sous ce rapport, un réel progrès, ne se prêtaient pas encore à une observation complète capable de satisfaire la curiosité des savants. L'illustre Huber, dont le génie fit avancer à pas de géants la science apicole, adopta, en 1790, l'idée de Bonnet qui avait recommandé de faire construire les abeilles entre deux panneaux de verre tout juste espacés pour qu'elles n'y puissent construire qu'un rayon.

Avec sa ruche à feuillets, Huber avait pu porter ses investigations dans les colonies ; mais la ruche à feuillets offrait des inconvénients : il fallait l'ouvrir à chaque fois qu'on voulait se livrer à un examen

des travaux des abeilles, et ces visites, outre le danger des piqûres, avaient le désavantage très grand de troubler les ouvrières et d'interrompre leurs travaux, de sorte qu'il n'était pas possible, avec une telle ruche, d'observer les abeilles accomplissant normalement leurs fonctions ; on pouvait bien constater ce qu'elles avaient fait, mais on on ne les voyait pas à l'œuvre et on ne pouvait constater comment elles le font.

Dans ses lettres à Mlle Elisa de Portes, Huber dit comment il est parvenu à construire une ruche d'observation plus commode que la ruche à feuillets et dans laquelle il fut impossible de rien cacher à l'œil de l'observateur.

Il fit fabriquer en bois de sapin un grand chassis qui pouvait encadrer tous ceux de la ruche à feuillets. Tous les rayons furent placés les uns au-dessus des autres dans le même plan.

Cette ruche vitrée, vu la grandeur de la surface observable, avait huit fenêtres, quatre sur chaque face, s'ouvrant indépendamment les unes des autres, avec des volets, dont les gonds étaient arrangés de manière à ne faire aucun bruit en ouvrant ou en fermant, car les moindres secousses inquiètent les abeilles.

La ruche était placée dans une chambre tranquille, éclairée d'un seul côté, ne recevant que de la lumière réfléchie. Elle était montée sur pivot. Un canal vitré dans sa partie supérieure, et allant de la ruche au dehors en traversant le dormant de la fenêtre, formait le trou de vol.

Enfin Huber fait remarquer que les vitres de cette ruche plate n'étaient espacées que de 18 lignes (pied de roi), parce qu'un espace plus grand permettrait aux abeilles de s'accumuler sur les rayons et de se cacher, ou, ce qui serait pis encore, de construire encore des demi-rayons derrière lesquels beaucoup de choses intéressantes pourraient échapper aux regards de l'observateur.

C'est grâce à cette ruche que le savant aveugle, aidé de son épouse et de son serviteur Burnens, réalisa de merveilleuses découvertes.

Depuis lors, peu de changements ont été apportés aux ruches d'observation, si ce n'est que l'usage des ruches à rayons mobiles modifia la manière de les peupler.

La vraie ruche d'observation est donc celle qui permet de suivre les abeilles dans tous leurs mouvements, dans tous leurs travaux, sans les déranger.

Or, la plupart des ruches vitrées ne remplissent pas ces conditions, attendu qu'elles ne laissent voir que les rayons faisant face aux vitres et que les autres sont cachés.

Il n'y a donc qu'une seule ruche qui permette réellement d'observer tous les faits et gestes des abeilles, c'est la ruche à rayon unique placé entre deux verres et visible dans toutes ses parties ou la ruche à plusieurs rayons superposés également visibles sur chaque face, car, selon l'expression de Huber, « la reine n'y trouve aucune retraite où elle puisse échapper aux regards ».

On a essayé de combiner la ruche à un seul rayon, avec une ruche à plusieurs rayons mobiles. La ruche d'observation qui porte le nom de ruche Hamet est ainsi faite Elle se compose d'un corps de ruche recevant douze cadres et d'un chapiteau qui ne log- qu'un cadre. Les cadres glissent dans des rainures pratiquées dans les parois latérales et peuvent être élevés successivement dans le chapiteau vitré. Mais ce type de ruche, quelque ingénieux qu'il soit, présente plus d'un inconvénient. Toute la colonie ne réside pas sur le cadre observé. La reine elle-même est-elle facile à posséder sur ce rayon ?

Suivant ce même principe, M. Ducroquet imagina une ruche vitrée de tous les côtés et dans sa partie supérieure consistant « en un chassis vitré superposé à un corps de ruche et muni d'une rainure verticale correspondant avec la rainure horizontale de la ruche et par laquelle on peut élever tour à tour entre les vitres chacun des cadres du nid à couvain. Un crochet fixé à l'extrémité supérieure de la rainure verticale permet de suspendre les cadres dans le chassis. Les avantages de la ruche d'observation à un seul cadre sont ainsi alliés, dit-il, aux conditions qu'exige le développement normal d'une colonie ».

Avec ce système, on élève donc successivement les cadres, au moyen de crochets, dans la cage vitrée. C'est un moyen ingénieux de visiter les colonies sans exposer à l'air les rayons et sans avoir à redouter la colère des abeilles, mais ce dispositif est-il aussi propice à l'observation que le prétend son auteur ? Ce n'est point l'avis de M. Marc Pujo qui écrit : « L'avantage que M. Ducroquet attribue à ce système, séduisant au premier abord, c'est-à-dire l'observation d'une colonie dans son état normal, fut précisément pour moi son plus grand inconvénient. En effet, pour voir les cadres il faut les déplacer et alors des chocs se produisent fatalement : Les ouvrières s'agitent, la reine fuit et la colonie n'est plus dans son état normal. De plus, au bout de quelques mois, le mastic tenace qu'est la propolis rend le maniement des cadres très difficile ».

Répétons-le donc, il n'y a qu'une seule ruche d'observation c'est celle qui permet de suivre les travaux de nos diligentes ouvrières sans les troubler et qui offre la facilité de constater toutes les opérations de la reine et de ses filles, les plus communes, comme les plus importantes, en sorte que la vie des abeilles jusque-là cachée, se déroule sous le regard de l'observateur et que celui-ci peut y lire comme dans un livre leurs mœurs. leurs actions et toutes les merveilles accomplies par leur industrieuses activité.

Est-il besoin de dire les avantages et les agréments que ces ruches offrent à tous ceux qui veulent étudier à fond les mœurs des abeilles ?

Quiconque désire approfondir la science apistique doit posséder une ruche d'observation. Il apprendra en voyant à l'œuvre ses industrieuses ouvrières bien des choses que n'enseignent pas les livres d'apiculture. « Avec ces ruches, dit Langstroth, on peut faire par soi-

même, en une saison, plus d'observations que n'en ont fait les savants de l'antiquité durant des siècles ».

Ayez une ruchette d'observation, vous ne vous lasserez jamais d'aller comtempler vos chères bestioles. Que d'heures agréables vous passerez auprès d'elles ! Le monde des abeilles n'est-il pas comme le nôtre, infiniment varié ? Leur vie n'est-elle pas « un drame aux cent actes divers » ? Et si l'apiculteur — ce qui arrive souvent — est doublé d'un littérateur, il trouvera mille particularités nouvelles à raconter, mille petites scènes curieuses à décrire, à l'exemple du célèbre Huber et de notre grand Favre qui se sont illustrés dans ce genre.

Outre qu'elle facilite l'étude si intéressante et toujours incomplète des mœurs de nos abeilles, la ruche d'observation offre encore l'avantage d'aider le vulgarisateur à faire connaître notre art et de favoriser l'écoulement du miel.

Une ruchette de ce genre, en effet, figurant à une exposition ou à un concours, ou même à la vitrine d'un magasin de denrées alimentaires, attire énormément de curieux auxquels on peut expliquer en quelques mots l'industrie de nos butineuses, ou de clients auxquels on vante les bienfaits du miel et qui ne se retirent jamais sans emporter une petite provision de ce délicieux produit. Essayez à l'occasion et vous verrez qu'une telle exhibition obtient toujours un grand succès.

P. Prieur.

(*A suivre*)

GUÉRISON DES RHUMATISMES

M. Victor Dumas, dans un article paru dans la Revue d'avril, parle de la racine du *Tamier*, ou *Taminier* (sceau de Notre-Dame), comme ayant la propriété de combattre efficacement les affections rhumatismales. Merci à lui de nous avoir signalé ce nouveau spécifique auquel peuvent avoir recours ceux qui se voient perclus par les rhumatismes.

Mais je tiens à dire au charitable ami de ceux qui souffrent des douleurs parfois biens cruelles, que le traitement que j'ai fait avec les orties m'a complètement réussi. Ainsi que je l'ai relaté, je l'avais commencé le 5 septembre et continué jusqu'au 20 du même mois. Le 24, mes douleurs avaient disparu et depuis lors je n'ai plus ressenti la moindre atteinte du mal.

Voilà la franche et sincère réponse que je puis faire à la demande qui m'est posée. Tout heureux de voir qu'un bon confrère nous enseigne un autre remède bien simple dont on peut tirer profit.

Jérôme Sicard
curé de Viviers-lès-Lavaur par Lavaur (Tarn).

DE L'ESSAIMAGE A L'HIVERNAGE

(Suite)

On sait que les abeilles construisent quatre espèces de cellules. D'abord les cellules *royales* qui sont exceptionnelles et ressemblent à un gland de chêne : ensuite les *grandes* cellules réservées à l'élevage des mâles et à l'emmagasinage des provisions quand les fleurs surabondent : puis les *petites* cellules qui servent de berceau aux ouvrières et de magasins ordinaires, et occupent à peu près les 8 dixièmes des bâtisses de la ruche. Enfin, pour relier sans désordre les grandes aux petites, les industrieuses avettes édifient un certain nombre de cellules de *transition*. A part l'inévitable irrégularité de ces dernières, les dimensions du deuxième et troisième type sont calculées d'une manière très précise.

Chacun de ces alvéoles est un tuyau hexagone posé sur une base pyramidale et chaque rayon est formé de deux couches de ces tuyaux opposés par la base, de telle sorte que chacun des trois losanges qui constituent la base pyramidale d'une cellule de l'avers, forme en même temps la base également pyramidale des trois cellules du revers.

C'est dans ces tubes prismatiques qu'est emmagasiné le miel. Pour éviter que ce miel s'en échappe pendant le temps de sa maturation, ce qui arriverait inévitablement s'ils étaient strictement horizontaux comme ils paraissent l'être, les abeilles les relèvent légèrement selon un angle de 4 ou 5 degrés.

Outre l'épargne de cire qui résulte de la disposition des cellules, outre qu'au moyen de cet arrangement les abeilles remplissent le gâteau sans qu'il y reste aucun vide, il en revient encore des avantages par rapport à la solidité de l'ouvrage. L'angle du fond de chaque cellule, le sommet de la cavité pyramidale est arc-bouté par l'arête que font ensemble deux pans de l'hexagone d'une autre cellule. Les deux triangles ou prolongements des pans hexagones qui remplissent un des angles rentrants de la cavité renfermée par les trois rhombes, forment ensemble un angle plan par le côté où ils se touchent : chacun de ces angles qui est concave en dedans de la cellule, soutient du côté de sa convexité une des lames employées à former l'hexagone d'une autre cellule et cette lame qui s'appuie sur cet angle, tient contre la force qui tendrait à les pousser en dehors. C'est ainsi que les angles se trouvent fortifiés. Les avantages que l'on pouvait demander par rapport à la solidité de chaque cellule lui sont procurés par sa propre figure et par la manière dont elles sont composées les unes par rapport aux autres.

Prenons maintenant, si vous le voulez bien, une de ces petites cellules qui doit devenir le berceau d'une ouvrière. La reine y a

déposé un œuf minuscule : au bout de trois jours, nous avons une larve qui baigne dans la bouillie fournie par les abeilles-nourrices. Pendant trois jours environ elle reçoit sa nourriture, et puis elle est enfermée dans sa cellule au moyen d'un couvercle ou opercule. La transformation en nymphe s'opère lentement.

Au bout de vingt-et-un jours, le couvercle de l'alvéole se lézarde et deux grands yeux noirs apparaissent, surmontés d'antennes tandis que d'actives mâchoires achèvent d'élargir l'ouverture.

Aussitôt les nourrices accourent, aident la jeune abeille à sortir de sa prison, la soutiennent, la brossent, la nettoient et lui offrent au bout de leur langue le premier miel de sa nouvelle vie. Elle est encore étourdie, un peu pâle, vacillante. Elle a l'air débile d'un petit vieillard échappé de la tombe. Elle est cependant parfaite des pieds à la tête, sait immédiatement tout ce qu'il faut savoir, et pareille à ces enfants du peuple qui apprennent pour ainsi dire en naissant qu'ils n'auront guère le temps de jouer ni de rire, elle se dirige vers les cellules closes et se met à battre des ailes et à s'agiter en cadence pour réchauffer ses sœurs ensevelies.

Pourtant, les plus fatigantes besognes lui sont d'abord épargnées. Elle ne sort de la ruche que *huit* jours après sa naissance pour accomplir son *premier vol de propreté.* Elle rentre ensuite, attend encore une semaine, et alors s'organise, en compagnie de ses sœurs du même âge, sa première sortie de butineuse, au milieu d'un émoi très spécial que les apiculteurs appellent le *soleil d'artifice.* Elle se promène sur le seuil, elle hésite, elle part et revient maintes fois. Elle se balance dans les airs, la tête obstinément tournée vers la maison natale : elle décrit de grands cercles qui s'élèvent et qui soudain retombent sous le poids d'un regret. Ses yeux multiples retiennent à la fois tous les arbres, les toitures et les fenêtres des environs.

Jérôme Sigard,
curé de Viviers-lès-Lavaur (Tarn).

(A suivre)

DESSERTS AU MIEL

Le pain d'épices à la portée de tous

Voici la recette d'un pain d'épices délicieux et très facile à faire, dans la préparation duquel il n'entre aucun ingrédient difficile à se procurer ou susceptible de contrarier les estomacs délicats.

Cette recette, qui m'a été donnée par une bonne parente de Lorraine, pays par excellence des délicatesses et des petits plats sucrés, je l'emploie avec succès depuis vingt ans déjà, et les petites « chère madame » qui veulent bien honorer mes simples *five o'clock* se confondent en compliments sur la finesse de mon pain de miel, si blond et si parfumé.

Voici ma formule dans toute sa simplicité :

Proportions : 500 grammes de farine ; 500 grammes de miel ; 10 grammes de bi-carbonate de soude.

Faire fondre le miel à feu doux dans une terrine ; y mêler doucement, en remuant avec une spatule, la moitié de la farine indiquée, la farine n'étant versée dans le miel liquide que par cuillerées successives ; ajouter alors le bi-carbonate de soude et terminer la pâte en mélangeant doucement le reste de la farine.

Lorsque le tout est bien amalgamé, laisser reposer dans un endroit plutôt humide et tiède : en été, la cave est tout indiquée ; en hiver, un placard tiède, sans être trop sec ; l'y laisser trois ou quatre jours, plus peut-être, suivant l'état atmosphérique, jusqu'à ce que la masse devienne légère et spongieuse.

Si le lieu choisi pour laisser reposer la pâte présente les qualités nécessaires à sa lente fermentation, la masse devra avoir double de volume et offrir à sa surface des bulles d'air prêtes à s'ouvrir, témoignant du bon résultat obtenu.

La pâte sera alors placée sur la planche à gâteaux et roulée bien à plat en une couche régulière. L'épaisseur de cette couche devra varier suivant le volume du pain que l'on voudra mettre au four.

Il ne faut pas s'illusionner : la cuisson, dans le four de la cuisinière de famille, ne va pas sans une certaine pratique. Il faut un peu d'expérience, bien connaître son four qu'on maintiendra à feu modéré, et surtout savoir bien régler son foyer. C'est pourquoi je ne conseillerai pas aux débutants d'aborder de suite la préparatiou de ces majestueux pavés qui éveillent la convoitise des bébés aux vitrines des pâtisseries. Pour obtenir ces pièces importantes, il faut, en effet, avoir des moules spéciaux et des fours *ad hoc*.

Croyez-moi, soyez plus modestes, contentez-vous, à vos débuts au moins, de galettes ou de nonnettes moins prétentieuses, mais que vous réussirez sûrement, avec un peu de soin et d'attention.

Pour obtenir ce résultat, la pâte que nous étions en train d'étendre sur la planche à gâteau devra être ramenée à l'épaisseur d'une pièce de cent sous environ, pas plus. Dans cette pâte, vous découperez directement avec le moule à tarte, un cercle régulier, mais mieux encore des nonnettes, dont la cuisson sera beaucoup plus facile, et qui, étant de plus petit diamètre, monteront plus régulièrement dans leurs moules. Il demeure bien entendu que chaque nonnette est mise au four dans son moule. Les moules dont je me sers et qui me donnent toute satisfaction, mesurent sept centimètres de diamètre et deux centimètres et demi de hauteur.

Ceci fait, galettes et nonnettes sont déposées sur des plaques bien beurrées. Le temps de cuisson est difficile à déterminer ; il dépend de la chaleur du four et de l'épaisseur des gâteaux. Cependant, le pain d'épices est cuit, lorsque le doigt apposé à sa surface n'y dessine plus de fossettes et lorsqu'il a pris une jolie teinte brune et dorée.

C'est alors que commence le supplice de Tantale. Ces jolis gâteaux, si appétissants, si tentants, ne devront être dégustés qu'au bout de

quelques jours, lorsqu'ils auront pris un peu de l'humidité ambiante qui les ramollira et leur donnera toute l'onctuosité désirable.

Je ne saurais trop vous le dire : si vous voulez manger un pain d'épices tendre et fondant, ayez la patience de le laisser se faire quelques jours encore. Alors seulement, lorsque vos nonnettes seront tendres au toucher. Si vous voulez véritablement goûter un délicieux dessert, ouvrez les en deux avec un couteau, et étendez sur chaque face ainsi obtenue une couche de bon beurre de table. Refermez la nonnette, fermez aussi les yeux, pour jouir dans le plus complet recueillement du parfait gâteau que vous aurez ainsi obtenu. Alors il vous semblera, en le dégustant, entendre le joyeux bourdonnement de vos douces avettes.

Tante Line.

L'APICULTURE

(Suite)

De l'amour des abeilles pour le travail. — L'observateur des beautés de la nature ne peut se lasser d'admirer l'intelligence de l'abeille, car elle possède un art qui n'appartient qu'à elle seule ; mais il faut bien des années pour apprendre à la connaître, et je puis dire qu'il reste encore, malgré des progrès certains, bien du chemin à faire avant que nous arrivions au but.

Chaque ruche est, en quelque sorte, une petite république où chaque individu ne travaille que pour la société, où tout est distribué avec une prévoyance inexprimable, un attachement inviolable pour la mère abeille, une vigilance extraordinaire pour la défendre, un amour constant pour le travail, une assiduité à l'ouvrage que rien ne peut égaler.

Chez les abeilles, l'amour du travail est porté à un point extraordinaire. Aux approches du printemps, elles nettoient leurs ruches ; emportent les couvains avortés et les abeilles mortes, qui sont quelquefois en grand nombre sur le tablier ; rognent et ôtent aux gâteaux tout ce qui est moisi, corrompu ou trop sec pour contenir du couvain, du miel ou du pollen et elles l'emportent hors de la ruche, pour qu'il ne s'y amasse point de saleté ni de pourriture.

Aujourd'hui, l'apiculteur mobiliste épargne à ses abeilles une très grande partie de ce travail.

Ensuite, leurs ruches bien nettoyées ou préparées, elles vont aux champs, pour réparer les pertes de l'hiver ; elles songent d'abord au couvain et aux provisions.

L'amour du travail est si grand parmi les abeilles, que toutes sont occupées, suivant un ordre méthodique et régulier ; elles ne souffrent point de paresseuses entre elles.

Les ouvrières tuent sans pitié les inutiles, et ne font pas plus grâce à celles qui ont usé leurs ailes et épuisé leurs forces en travaillant

pour la prospérité de la société. Aussi ces dernières n'attendent pas que leurs sœurs, quelque peu barbares, les massacrent sans pitié ; elles sortent de la ruche les ailes traînantes, tombent au bas des plateaux, marchent pendant quelque temps et meurent.

Pendant les fraîcheurs du printemps et de l'automne les abeilles ne sortent pas avant le lever du soleil, et elles rentrent avant son coucher ; mais sur la fin du printemps et pendant les beaux jours de l'été, elles sortent et elles rentrent depuis une heure très matinale jusqu'à la tombée de la nuit, c'est-à-dire bien après le coucher du soleil. C'est surtout dans les mois de juillet et d'août qu'elles font de longues journées.

Quelquefois les abeilles portent de si pesants fardeaux, qu'elles périssent sous la charge ; si elles n'ont point de fleurs aux environs de leur ruche la distance même d'une lieue (4 kilomètres), ne les arrête pas.

Ordre dans le travail. — Est-il rien de plus intéressant, dans une belle journée de printemps, que de voir une multitude d'abeilles se précipiter hors de la ruche, et s'éloigner de toute la vitesse de leurs ailes dans toutes les directions, tandis qu'une égale quantité, arrivant en droite ligne des lieux où elles ont trouvé des fleurs remplies de miel ou contenant du pollen, rentrent chargées de ce précieux butin ? Mais comment s'y prennent-elles pour se procurer toutes ces petites boules ou pelotes rouges, jaunes, vertes, de toutes les nuances que vous voyez attachées à leurs pattes lorsqu'elles arrivent ? Et comment se fait-il qu'elles ont toujours soin de se charger de poussière de même couleur, et qu'ayant la liberté d'en récolter sur toutes les fleurs, la même abeille observe une règle invariable de ne jamais entrer dans des fleurs de famille diverses. Quel admirable instinct !

Pourquoi cette travailleuse qui sort d'un pavot après l'avoir épuisé ne se pose-t-elle pas sur ce réséda que je vois couvert d'autres abeilles, et s'en va-t-elle bien loin à l'extrémité du jardin butiner dans des pavots semblables à celui qu'elle vient d'abandonner ? On ne peut faire à cet égard que des suppositions très hasardées ; il est possible qu'elle ait besoin de ces poussières grisâtres du pavot et non de celles du réséda qui sont rouges et d'un goût fort différent (1).

Les abeilles ont la vue et l'odorat très fins pour discerner les fleurs et tout ce qui leur est propre.

Elles ont un pressentiment du beau et du mauvais temps, des changements de température, de l'approche des orages et du tonnerre. La veille d'un jour de pluie, elles restent plus tard aux champs et le lendemain y retournent de meilleure heure. Le jour d'une pluie de durée, elles ne s'éloignent pas, et si elles sortent pendant une éclaircie, elles rentrent en foule un peu avant la pluie ou la tempête.

---

(1) Peut-être aussi la nature leur a-t-elle défendu de transporter le pollen d'une fleur sur une autre fleur de famille diverse, à cause des désordres graves qui en seraient le résultat pour la reproduction des plantes.

Si quelque orage les surprend, elles se mettent à l'abri de la pluie sous quelque arbre, ou sous une feuille, ou sous une fleur, et pour résister au vent, elles volent fort bas, et pour aller à contre-vent elles vont en zigzag : mais il y en a toujours qui périssent.

Il y a entre les mouches de la même ruche autant d'union que d'aversion pour les étrangères.

La paix règne toujours entre elles, à moins qu'elles ne soient troublées par quelque événement extraordinaire ; alors elles volent toutes avec courage pour la cause commune, et combattent jusqu'à ce qu'elles aient écarté le danger ; sinon elles y périssent en laissant leur aiguillon dans les piqûres, cause de leur mort.

L'abeille est courageuse, plus on veut la chasser et lui résister, plus elle s'opiniâtre et la première qui attaque attire les autres, et toutes bravent la mort : mais je le répète, elles ne sont irritables et méchantes qu'aux environs de leurs ruches ; ailleurs elles ne font point de mal, à moins qu'on ne les prenne.

Elles sont très économes, ne touchent point à leurs provisions tant qu'elles peuvent trouver aux champs de quoi vivre et elles n'en prennent qu'à proportion de leurs besoins.

(A suivre) M. Rousselot.

PETITE CAUSERIE

Comment débarrasser son rucher de la loque. — Puisque nous avons fait connaître, d'après M. Taylor, les caractéristiques de la loque, disons maintenant, d'après le même auteur, comment on peut la guérir.

Lorsque on a constaté la présence de la loque dans son rucher, il faut faire tous ses efforts pour l'empêcher de se propager. Pourquoi, direz-vous, ne pas entreprendre la guérison de toutes les colonies contaminées ? C'est que la période de temps où le traitement doit être fait est limitée et ne permet pas de traiter toutes les colonies malades. Il faut que la température soit assez chaude pour que les abeilles sécrètent de la cire et que le danger de pillage ne soit pas à craindre, de là résulte la nécessité de prendre des mesures de précaution.

La plus importante est d'éviter le pillage. Il faut autant que possible mettre les colonies faibles en état de repousser les attaques. Or les colonies faibles sont les plus exposées au fléau, de sorte qu'il faudra s'assurer non seulement que ces colonies, dont on rétrécira le trou de vol, peuvent se défendre mais aussi qu'elles sont disposées à repousser l'ennemi. Il faudrait, sans hésitation, sacrifier toute colonie atteinte qui ne résisterait pas aux pillardes.

Si le temps permet de nourrir au sirop, il y aura avantage à nourrir les colonies infectées en leur donnant un litre ou deux de sirop additionné d'une solution d'acide salycilique préalablement dissous

dans l'alcool (1 gramme d'acide par litre de sirop clair). Cette médication arrête le progrès du mal dans la ruche et l'empêche de se communiquer à d'autres.

Au printemps, il faudra, avant de nourrir, retirer des ruches où la loque a été constatée l'automne précédent, les rayons contenant des larves desséchées et ne laisser aux abeilles que les cadres indemnes ou à peu près.

Supposons maintenant qu'après avoir attentivement fait l'inspection de toutes les ruches, nous avons marqué celles qui sont atteintes et que nous leur avons donné du sirop médicamenté. Nous continuerons à les nourrir ainsi jusqu'à la grande miellée.

Si nous rencontrons des colonies qui ne prennent pas ou ne prennent que très peu le sirop, nous les réunirons soit à d'autres de même force, soit à de plus fortes, deux par deux ou trois par trois, aussi rapidement que possible, toutes précautions prises pour assurer la réunion. Je dis : toutes précautions prises pour assurer la réunion, parce que deux colonies malades, éloignées l'une de l'autre dans le rucher, ne peuvent pas être rapprochées en un instant. Cela serait cause probablement que des abeilles infectées pénétreraient dans des ruchées saines. Il faut rapprocher graduellement les ruches à réunir de manière à ce que les abeilles ne soient pas tentées, la réunion faite, d'aller chercher refuge dans d'autres ruches.

Ces réunions auront l'avantage de faire des populations fortes, car les ruches faibles ne sont d'aucune valeur ou du moins donnent bien peu de résultats.

Que faire du miel et de la cire des ruches qui ont péri de la loque ? Brûler le tout est le parti le plus sûr. Toutefois on peut, avec certaines précautions, les utiliser. Le miel peut être soumis à l'ébullition durant un quart d'heure, puis additionné d'acide salycilique et être donné en nourrissement. La cire surtout peut être sauvée et il est probable qu'après la fonte elle n'offre plus de danger. Toutefois il faut veiller à ce que le miel et la cire, avant d'être soumis à l'ébullition, ne soient à la portée des abeilles, ils seraient alors un foyer de contagion.

Mais l'opération indispensable pour effectuer la guérison consiste simplement à transvaser les abeilles dans une ruche garnie de cadres gaufrés ou amorcés. Les rayons, au fur et à mesure qu'on les retire de la ruche malade, sont brossés ou secoués devant la ruche nouvelle. Il est plus prudent de désinfecter la ruche elle-même, une fois dépeuplée.

L'opération doit être faite durant une période de temps chaud qui leur permet de construire leurs rayons et assez tôt dans la saison pour qu'elles aient le temps de compléter leurs bâtisses avant l'automne.

Mai, juin, juillet sont donc les mois qui conviennent le mieux et le moment le plus favorable serait le commencement de la principale miellée, soit parce qu'alors les abeilles sécrètent plus facilement la

cire et construisent volontiers, soit parce que à cette époque le pillage n'est pas à craindre.

Le moment venu de faire le transvasement, on avise d'abord les colonies fortes et légèrement atteintes, qui sont en condition de jeter un essaim naturel.

Chaque ruchée de cette catégorie est écartée un peu de son emplacement où l'on met la ruche garnie de fondation. On retire rayons et abeilles que l'on secoue devant la nouvelle ruche, en s'assurant que la reine suit, laissant dans la vieille ruche assez de population pour prendre soin du couvain. On a donc son essaim artificiel et la souche avec le couvain. Dix jours plus tard nous constatons que cette dernière a une jeune reine ou une reine près d'éclore et au vingt et unième jour nous enlèverons tous les rayons que nous remplacerons par des gaufres ou des cadres amorcés.

On traite de la sorte toutes les ruches populeuses. Il sera inutile de renouveler les rayons et de secouer les abeilles une seconde fois.

J'aimerais mieux supprimer le couvain et donner toutes les abeilles à l'essaim transvasé ou, si le couvain paraît entièrement sain, le laisser avec une partie des abeilles à la souche, et, après l'éclosion de toutes les abeilles, au vingt et unième jour, réunir la souche à l'essaim. Cela dépend des régions et des ressources mellifères. *(Note du traducteur.)*

Restent maintenant les colonies faibles. Nous les traiterons deux par deux. On met la ruche nouvelle à la place de l'une d'elles et on secoue abeilles et reines des deux ruches dans la ruche garnie de fondation.

Le couvain des deux ruches secouées est réuni dans une des deux souches, laquelle est placée à l'emplacement laissé inoccupé par l'une des deux ruches dépeuplées. Nous avons donc ainsi de deux ruches formé un essaim artificiel, et réuni à l'une des deux souches, avec une quantité suffisante d'abeilles pour en prendre soin, tout le couvain. Cette dernière colonie s'élèvera une reine et vingt et un jours après le secouement les rayons pourront être remplacés par des cadres munis de fondation.

La réussite de cette méthode tient en grande partie au nourrissement au sirop médicamenteux pratiqué dès le commencement de la saison. Sans cela les colonies peu développées, plus contaminées, auraient été plus difficiles à guérir.

Lorsque la miellée fait défaut, il est nécessaire de nourrir les essaims qui, autrement, déserteraient leur ruche. W. G.

DIRECTOIRE APICOLE

MAI

Quelques conseils aux débutants. — Nos abeilles sont un peu un objet de terreur pour les novices. C'est peut-être un bien, car

leur curiosité ne les porterait-elle pas à déranger trop souvent leurs ouvrières ?

Certains n'arrivent pas vite à surmonter cette frayeur. Pour les aider à se familiariser avec les « dames de pique » et les mettre à l'abri de fréquentes piqûres, rappelons ici quelques conseils donnés dans tous les manuels par d'habiles praticiens :

Quand on aborde une ruche ou qu'on la manipule, ne jamais se placer dans la ligne de vol des abeilles, mais sur le côté ou par derrière. Si donc les visiteurs qui vous accompagnent au rucher stationnent devant les ruches, prévenez-les qu'ils s'exposent à être piqués. Et cela se comprend. Nos ardentes travailleuses n'aiment pas être gênées dans leurs allées et venues, et puis quand elles aperçoivent quelqu'un arrêté devant leur ruche, elles le prennent pour un ennemi et, naturellement, s'efforcent de l'en éloigner.

On peut sans grand danger d'être molesté passer devant les ruches, pourvu que l'on marche doucement, sans s'agiter.

Si une abeille tourne autour de vous, ne perdez pas votre sang-froid, n'essayez pas de la pourchasser, retirez-vous doucement. Et surtout ne l'écrasez pas si elle se pose sur vous, parce que l'odeur du venin attirerait d'autres piqûres.

D'autres odeurs irritent également les abeilles. Il n'est pas prudent, par exemple, de manipuler des ruches lorsqu'on est en sueur, ou lorsqu'on a pris de l'alcool, ou enfin lorsqu'on a touché à quelque substance dégageant une odeur forte. C'est une bonne précaution de se laver les mains avant de traiter les abeilles.

Quant au visage, il serait imprudent, si on doit ouvrir les ruches, de ne pas le mettre à l'abri des coups d'aiguillon, au moyen d'un voile bien adapté.

Il va sans dire que ces ménagements ne dispensent pas d'user de l'enfumoir qui est indispensable pour la visite des ruches.

Ces visites seront faites par une belle journée, à une heure où les butineuses, qui sont les vieilles abeilles, les plus aggressives, vaquent à la récolte.

On évitera d'ouvrir les ruches par un temps couvert ou pluvieux ou encore lorsqu'il fait de l'orage.

On opérera toujours avec beaucoup de calme, sans mouvements brusques, sans heurter les ruches, ni les bousculer.

Enfin, si d'aventure on attrape un coup d'aiguillon, ne pas laisser en plan la manœuvre, ni renverser les cadres. Enfumer au-dessus de la ruche pour refouler les abeilles qui menaceraient de faire irruption, puis arracher le plus tôt possible le dard, non en pressant dessus, mais en le soulevant avec la pointe de l'ongle, mettre sur la plaie un peu d'alcali ou de jus de persil ou de poireau pour atténuer l'effet du venin.

Il en cuit pendant quelques minutes, mais il n'y a pas de quoi faire pleurer les braves. Et s'il se produit un peu d'enflure, on s'en réjouit plutôt en pensant qu'après un certain nombre de piqûres on deviendra immunisé, c'est-à-dire, qu'on ne sera presque plus sujet à la tuméfaction.

Le transvasement. — Voilà un mot qui épouvante le jeune apiculteur encore trop plein de crainte pour les abeilles, avec lesquelles il n'est pas suffisamment familiarisé et qu'il considère comme des bestioles intéressantes sans doute, mais aussi fort redoutables.

Disons-le de suite pour rassurer les novices — qui ne nous croiront peut-être qu'à demi. — Il n'y a pas d'opération apicole où l'on attrape moins de coups d'aiguillon que dans un transvasement bien fait. Et j'entends un transvasement direct qui consiste à extraire d'une ruche rayons et abeilles pour les transporter dans une autre.

Donc, jeunes apiphiles, laissez de côté l'émotion, mais remémorez-vous bien les conditions nécessaires pour réussir le transvasement direct et que nous rappellerons ici le plus brièvement possible.

Vous avez mis à la place qu'elle doit occuper dans le rucher la colonie logée en ruche vulgaire que vous voulez déloger et faire passer dans une ruche à cadres.

Attendez pour faire fin ce délogement mars ou mi-avril, suivant que le temps se montre propice et opérez de préférence dans un local clos, suffisamment éclairé.

Tenez tout prêt : la nouvelle ruche et des cadres gaufrés, une table, un tabouret renversé, deux baguettes, une bobine de fil de fer, une brosse, une ruche en paille vide, un linge, une petite nappe ou serviette.

La tête voilée et muni d'un enfumoir allumé vous allez à la ruche que vous voulez transvaser après avoir enfumé à l'entrée jusqu'à ce que la population soit en bruissement, vous renversez la ruche dont vous pouvez, si vous le voulez, couvrir l'orifice d'une serviette et vous l'apportez au laboratoire. Là vous la placez tête en bas entre les pieds du tabouret où elle se tiendra sans appui, vous retirez le linge qui en couvre l'orifice vous la coiffez d'une ruche vide que vous fixez à la ruche inférieure avec des crochets en fil de fer ou des broches en bois.

Vous procédez alors au tapotement, c'est-à-dire qu'à l'aide de deux baguettes vous « tambourinez » sur les côtés de la ruche inférieure en allant de bas en haut. Bientôt les abeilles affolées vont faire leur exode et monter dans la ruche vide. Si les bords des deux ruches ne se touchaient pas juste et laissaient passage aux abeilles vous entoureriez la jointure d'un linge fixé par une épingle.

Après un bon quart d'heure de tapotement, vous placerez l'oreille contre les parois des ruches supérieure et inférieure et vous reconnaîtrez au bruit si les abeilles sont montées, si vous jugez que l'ascension est faite, vous détachez le linge qui entoure les ruches au point de jonction, vous enlevez avec précaution les agrafes qui les fixent l'une à l'autre et doucement, sans secousse et sans cesser de tenir appuyée sur celle du bas la ruche supérieure, vous inclinez en arrière celle-ci de façon à former une ouverture qui vous permette de voir où en sont les abeilles. Si vous jugez que le groupement est fait dans la ruche d'en haut et qu'il ne reste plus que quelques mouches dans celle d'en bas vous cessez le tapotement. Autrement il faudrait remettre les ruches telles qu'elles étaient et continuer le « tambourinage ».

Une fois la chasse terminée, on enlève avec précaution la ruche supérieure qui renferme l'essaim et on la dépose dans un coin de l'appartement sur un linge.

Il s'agit maintenant d'extraire du panier les rayons de couvain. Pour travailler à l'aise vous couchez sur la table le panier à vider. Tout d'abord vous retirez avec des tenailles les baguettes formant croisillon et qui traversent les bâtisses. A l'aide du couteau vous enlevez les rayons qui sont aux extrêmités ; s'il reste dessus quelques abeilles vous les brossez dans la ruche en découvrant un coin qui sera aussitôt recouvert.

Arrivé aux rayons de couvain, vous les coupez de la dimension des cadres où vous les fixerez par du fil de fer en les plaçant dans le même sens qu'ils avaient auparavant ; au fur et à mesure que les cadres sont garnis, vous les renfermez dans la ruche mobile. En plus des cadres de couvain vous pourrez aussi former quelques cadres de miel si vous avez des rayons bien faits et vous les placerez de chaque côté du couvain qui occupera le centre de la ruche ; vous flanquez le tout de cadres garnis de cire gaufrée, vous placez de chaque côté les partitions et à défaut de celles-ci, vous complétez la ruche avec de la cire gaufrée.

Il ne reste plus qu'à faire passer les abeilles dans la ruche à cadres. Il y a deux manières d'opérer. La plus rapide est celle-ci : enlevez doucement l'essaim déposé sur un linge, et, après avoir découvert la ruche à cadres, faites tomber, d'un coup sec, les abeilles du panier sur les cadres et aussitôt enfumez un peu au-dessus de la masse grouillante qui ne tarde pas à pénétrer dans la ruche laquelle est immédiatement recouverte de sa toile ou de ses planchettes formant le plafond.

La seconde manière cause plus de plaisir à l'apiculteur parce qu'elle lui permet de mieux juger de la valeur de l'essaim et surtout de voir la reine. Elle consiste à placer devant l'entrée grande ouverte de la ruche à cadres un linge bien tendu sur lequel on secoue la chasse à 20 centimètres de la ruche ; ne pas laisser tomber les abeilles de trop haut pour ne pas les exciter à voler. Dès que la masse est sur le linge on enfume un peu au-dessus et sur les côtés, mais non entre l'essaim et la ruche. On verra bientôt la troupe s'ébranler et diriger sa marche vers le trou de vol de la ruche ; c'est alors qu'il faut ouvrir les yeux pour voir la reine au passage. Une fois le branle donné inutile d'agiter l'enfumoir dont on ne se sert plus que pour accélérer l'arrière-garde ou celles qui feraient mine de vouloir s'écarter du gros de la colonne mouvante. Si l'on aperçoit la reine dès le début on peut la saisir délicatement, oh ! très délicatement, et la placer vers l'entrée de la ruche, à la tête des abeilles qui se dirigent vers leur nouvelle demeure et on la dirige doucement vers l'entrée avec un brin de paille. Les abeilles suivent sa trace et dès qu'elles sont sûres que la reine est à l'abri, elles battent le rappel.

Le logement de l'essaim terminé la ruche mobile est portée au rucher à la place de l'ancienne. P. Bonnabeille

---

BIBLIOGRAPHIE

Mildiou, Oïdium et Cochylis. — M Jacquemin, Institut de Recherches scientifiques, à Malzéville (M.-et-M.), vient de faire paraître une notice indiquant un traitement simultané de maladies cryptogamiques et des insectes ennemis de la vigne, fleurs, légumes et arbres fruitiers.

Les principaux avantages de ce traitement sont :

1° Economie d'argent appréciable ;

2° Economie de main d'œuvre, résultant de la *suppression du soufrage ;*

3° Préparation des plus simples et toujours identique à elle-même, d'un dosage déterminé reconnu le meilleur ;

4° Action *insecticide*, à l'égard de la pyrale et la cochylis et des principaux insectes nuisibles à la vigne ;

5 Pas d'action nuisible sur la végétation ;

6° Facilité de pulvérisation et jamais d'encrassement des appareils et des jets ;

7° Possibilité d'employer tous les systèmes de pulvérisateurs en *cuivre*, même les appareils à pression d'air, d'acétylène ou d'un autre gaz.

Si l'on est tenu de faire des traitements insecticides supplémentaires, la *bouillie U.-U. pyridinée* est encore plus avantageuse car son prix de revient n'est guère supérieure à la bouillie U.-U. : on gagne donc en plus le prix d'achat de l'insecticide, qui est généralement élevé, et la main d'œuvre.

Demander notice explicative à l'Institut de Malzéville.

Les petits manuels des Syndicats agricoles. — N° 7 *Le Prunier*, brochure de 57 pages illustrée. N° 8 *Le Cerisier*, brochure de 61 pages illustrée, par M. Peneveyre, jardinier chef de la station viticole de Lauzanne.

Le succès obtenu par ses précédentes publications, a conduit M. Peneveyre, à traiter dans le même ordre d'idées et de clarté, la culture du prunier et du cerisier.

On retrouve, dans ces ouvrages, la description des meilleures variétés à cultiver, la taille à suivre et la régénération des vieux arbres.

Un chapitre spécial sur les maladies termine cette étude.

N° 10 *La Culture du Bambou*, par A. Sgaravatti. — Brochure de 40 pages illustrée.

Le bambou est plutôt connu, dans notre pays, comme plante d'ornement, par son feuillage caractéristique.

Cependant, M. Sgaravatti, tout en décrivant le mode de culture de cette plante, les variétés à adopter suivant le climat, s'applique à démontrer que la vente des cannes, peut constituer un bénéfice appréciable.

Librairie du *Progrès agricole et viticole*, à Villefranche-sur-Saône (Rhône) et Librairie agricole de la *Maison rustique*, 26, rue Jacob, Paris. Prix, 0 fr. 30, franco 0 fr. 35.

Lezione di Apicoltura. — M. Carlo Carlini, bien connu par ses écrits aussi savants que pratiques, et qui est considéré, à juste titre, comme un des plus ardents propagateurs de l'art apicole, en Italie, vient de compléter son œuvre de vulgarisation par une brillante *Conférence* sur l'apiculture. C'est, on peut dire, un traité succinct de la science apicole. Cette publication sera d'un grand secours à tous ceux qui travaillent à faire connaître les abeilles et leurs produits par des *Conférences accompagnées de projections lumineuses*. Ils trouveront dans cette *Lezione* un exposé très clair et très complet de tout ce qu'un débutant doit savoir et faire pour réussir dans l'industrie si intéressante qu'est l'élevage de nos insectes mellifères.

Ceux de nos lecteurs qui connaissent la langue italienne pourront se procurer cet opuscule en s'adressant à l'auteur, C. Carlini, à Santarcangelo di Romagna (Italie).

Qui-pourquoi-comment ? — *L'encyclopédie de la Jeunesse*, bimensuelle. En vente les quatre premières livraisons, dans toutes les librairies ou chez J. Terquem, 2, rue des Mathurins, Paris.

Correspondance Apicole

Récolte dans la Somme. — Dans notre région (la Somme) la récolte 1913 a été en moyenne médiocre. Quelques ruches, cependant, celles qui étaient très fortes en population au printemps, ont fait ample provision de miel : 25, 30 kilos et plus en surplus. Les fleurs étaient assez abondantes : pommiers, sainfoins, tilleuls, mélilots, etc., mais des pluies journalières avec temps froid ou vents contraires sont venus souvent contrarier nos chères avettes dans leur récolte. Les ruches vulgaires ont fait leurs provisions 15 à 20 kilos. Il y a eu très peu d'essaims, mais en général très beaux. La grande culture des céréales et de la betterave à sucre fait bien du tort aux apiculteurs qui prépareraient bien certainement de grandes étendues de sainfoins, minettes ou sarrasins. Les terrains boisés fournissent un peu de miel d'acacia et de tilleul, par contre la bruyère fait défaut ; on ne peut donc compter sur la récolte d'arrière-saison ; en général, pays peu productif pour les abeilles. J. D.

Transport de ruches — J'ai ramené mon rucher (se composant d'une dizaine de ruches à cadres, système Layens et School) de Belle-Ile-en-Mer à Lorient. Je ne sais s'il prospèrera ici, mais dans tous les cas les abeilles ont fort bien supporté le voyage. Il y a deux ans d'ailleurs, j'étais venu à Belle Ile venant de Landerneau, toujours avec mes avettes. Vous voyez, par conséquent, qu'il est très facile de déménager un rucher de mobiliste.

Chose plus curieuse, c'est que pendant la traversée deux ruches très peuplées ont été défoncées.

A l'ouverture de la cale du bateau plus d'un milier d'abeilles était en liberté. Je n'étais pas très à mon aise quand j'ai vu ça, d'autant moins qu'il y avait un tas de badauds sur les quais. Ayant réparé le dommage tant bien que mal, nous avons donc débarqué le rucher, nous l'avons chargé sur une voiture, transporté à environ 3 kilomètres, plusieurs centaines d'abeilles suivant gentiment toutes

nos opérations, pas une seule n'a eu l'intention de piquer et pourtant si elles avaient voulu, elles auraient pu faire bien victimes. C'est d'autant plus extrordinaire que peu de temps avant d'avoir quitté Belle-Ile j'avais fait la récolte et qu'elles ne devaient pas être très bien disposées à notre égard.

L. C., Lorient.

Une question. — Un collègue demande si la Compagnie des Chemins de fer est responsable des accidents que pourraient occasionner les abeilles que l'on expédie ?

— Nous croyons que des accidents de ce genre ne peuvent se produire, car les abeilles ne songent guère à piquer dans un voyage où elles ont été fortement ballotées. Mais à supposer qu'elles puissent, en certains cas, distribuer des piqûres, les victimes pourront-elles en rendre responsable la Compagnie des Chemins de fer ? Prière à un apiculteur compétent de vouloir bien donner à cette question une réponse motivée.

Sucre en plaques ou candi. — Un lecteur nous demande une recette. Notre numéro de décembre en a publié une ; nous en donnerons d'autres si on le désire.

PETITES ANNONCES

— *Occasion :* Une scie circulaire spéciale pour apiculteur-constructeur, table réglable permettant de faire des feuillures, rainures, etc. Détails par correspondance. Prix 45 fr. — H. Levitte, Chausseroze, par Précy-sous-Thil (Côte d'Or).

— A échanger contre une propriété ou à vendre avec de grandes facilités de paiement pour se retirer des affaires — apiculture (50 ruches) élevage lapins, volailles, escargots. — S'adresser au bureau du journal.

— L. Lameyre, à Treignac (Corrèze), ruches et cadres tous modèles. — Spécialité de ruches « Idéale » à sous-sol claustrant. — Paniers d'abeilles. — Nourrisseur Lameyre.

— Bourgeois, Bourg-Madame, P. O. s'intéresserait, louerait, soignerait rucher mi-fruit.

— Louis Gaïchet, apiculteur à Palairac (Aude) achèterait extracteur usagé, cadres Layens syst. Maigre bâtis. Faire offres.

— *A vendre :* Essaims d'abeilles communes. Du 1er au 20 mai : 1 kilo 100 gr., 14 fr. 50 ; par dix 14 fr. 1 kilo 500, 18 fr. ; par dix, 17 fr. 50. Ch. Foin, à Chalain-la-Potherie, par Candé (Maine-et-Loire).

— M. Chazey, menuisier à Saint-Julien-en-Jarez, rue Ferrachon, est à la disposition des apiculteurs qui auraient l'intention de faire construire des ruches modernes.

— A vendre en mai-juin par 3, 5 ou 10 litres *eau-de-vie de miel garantie pure*, distillée sous le contrôle de la Régie. Prix 3 fr. le litre à 55°, acquit blanc, emballage, transport et régie en sus. — Ernest Lemonnier distillateur à La Londe (Seine-Inférieure).

— A vendre : Œufs à couver ; coqs d'un an et poussins en mai ; race Brachel argenté très bonne pondeuse. — Mlle Tallon, Boulade par Issoire (Puy-de-Dôme).

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Occasion :* A vendre cinq ruches Layens (vingt cadres, peuplées, presque tous cadres bâtis ou garnis de cire gaufrée, bonnes provisions), usagées ; mais comfortables et ayant tous les perfectionnements modernes, excepté le regard en verre. La pièce 35 fr. Une autre Layens, douze cadres à hausse dix cadres, et une Dadant, peuplées et mêmes conditions que ci-dessus. La pièce 25 fr. Une Dadant vide, cadres bâtis ou garnis 15 fr. — Port en sus. — J. Thiolier, Perrou (Orne).

— Spécialité de ruches. Fabrique de bateaux en tous genres. — Hippolyte Molinier, 2, place de la Paix, Rodez.

— *Etablissement d'élevage Delorme*, 3, Traverse Tornezy, à Mazargues, près Marseille. — Œufs du jour et à couver ; Poulettes pour ponte précoce ; Nourritures économiques pour volailles et bestiaux ; Catalogues.

— Abeilles françaises et italiennes : 1 kg, 12 fr. ; 1 kg 1/2, 14 fr. ; 2 kg, 17 fr. ; italiennes 3 fr, en plus. Port et emballage franco gare destinataire. — Rinchet Joseph, à Coise (Savoie).

— Miel de Bretagne, en seaux de 3, 10 kilos, 1 fr. le kilo pris en gare Saint-Etienne. — Pierre Gautier, Saint-Etienne-en-Cogles (Ille-et-Vilaine).

— *Vin de table* frais, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux. Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits. André Vacher, apiculteur, Saint-Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

JUIN 1914

L'ABEILLE

Revue mensuelle du Syndicat des Apiculteurs de l'Aube

Siège social : chez M. DUPONT, président
Rue d'Auxerre, à Saint André, par Troyes

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Deux reines dans une ruche. — Nous lisons dans le *Bulletin de la Société d'Apiculture de la Somme* :

A propos de reines, M. Devauchelle fait une intéressante communication. Par une belle journée de février dernier, il adjoignit à une colonie de force moyenne les quelques cadres d'une ruchette et sépara les deux groupes d'abeilles par une planche de partition. Le 15 mars, il visita la ruche, constata la présence de la reine dans chaque groupe, et enleva la planche de partition. Il y avait lieu de penser que l'une des deux reines passerait bientôt de vie à trépas. Or, le 13 avril, jour de notre réunion, les deux reines étaient encore vivantes. La présence de deux reines dans une même ruche est un fait qui a déjà été constaté, mais il se produit surtout en temps d'hivernage. Or, dans le cas présent, l'animation règne déjà au rucher, les apports de pollen sont importants, le miel nouveau même fait son apparition. Au point de vue observation, le fait est donc intéressant, mais au point de vue pratique M. Devauchelle fait remarquer qu'il ne l'est pas moins, car les deux reines ayant pondu chacune de leur côté, la ruche possède un couvain très abondant, soit 8 ou 9 cadres, ce qu'il n'a pas constaté, à beaucoup près

sur aucune autre de ses colonies. Maintenant, cette dualité de reines durera-t elle longtemps ? Il n'y a pas lieu de le penser M. Devauchelle nous le fera connaître lors de notre prochaine assemblée.

Une Statistique apicole nécessaire. — Il faut être juste envers l'administration de l'Agriculture, que nous critiquons quelquefois, surtout quand elle traite le commerce en ennemi et qu'elle s'oppose aux réformes légitimes qu'il réclame dans l'intérêt de tous. Les statistiques annuelles, sous l'impulsion de la nouvelle direction de l'Enseignement et des services agricoles, ont été très sensiblement améliorées. Elles ne nous donnent pas encore, sans doute, des indications précises sur toutes les productions végétales, animales, industrielles, mais elles seront peu à peu étendues, complétées de manière à ne plus nous faire regretter les statistiques décennales d'autrefois.

Plus d'une fois déjà, le ministère de la rue de Varennes a bien voulu prendre en considération plusieurs de nos désirs, et c'est ainsi qu'il a exaucé nos vœux en faveur de la statistique de la production truffière, de la statistique des cultures officinales et aromatiques. Nous sommes donc à l'aise pour lui demander de s'inquiéter d'une statistique non moins intéressante : celle de la production du miel, de la cire, de l'hydromel, autrement dit de l'apiculture. Elle n'est pas impossible, elle n'exige pas, pour être dressée de façon exacte, des recherches méticuleuses, des efforts extraordinaires, et nous sommes convaincus que parmi les dirigeants et les adhérents des très nombreuses sociétés apicoles qui existent dans chaque département, l'Office des renseignements agricoles trouvera de nombreux auxiliaires. Ces sociétés sont d'ailleurs fort agissantes, elles ne craignent pas les recherches de toute nature et il est certain qu'elles approuveront hautement notre idée, qui ne peut que flatter leur amour-propre.

La statistique apicole de la France s'ajoutera heureusement à l'œuvre considérable réalisée en ces dernières années au point de vue scientifique et industriel et elle stimulera dans n'importe quel milieu l'éducation des abeilles et la production du miel, de la cire, de l'hydromel et des produits qui en dérivent, depuis le nougat jusqu'aux moindres bonbons.

Combien avons-nous de ruches en France, et quelle est approximativement en ce moment même notre production apicole ? Il ne serait vraiment pas superflu que l'on puisse répondre enfin à ces questions. L'apiculture est certainement plus importante au point de vue économique que beaucoup de cultures sur lesquelles nous sommes parfaitement fixés par la statistique annuelle du Ministère de l'Agriculture.

Dans la statistique décennale, abandonnée à tort par l'un des prédécesseurs de M. Clémentel, la production dont il s'agit n'était pas négligée. Ainsi nous trouvons dans celle de 1892 des éléments qui pourraient servir de base à l'établissement de la statistique annuelle que nous réclamons, parce qu'elle nous paraît on ne peut plus opportune, parce qu'on ne saurait considérer officiellement comme

inexistante une occupation rurale, pleine de charmes, qui contribue dans une large mesure à la richesse du pays, à la prospérité des campagnes, au développement du commerce intérieur et extérieur

La France, par la douceur de ses climats, par l'extrême variété de sa flore mellifère et nectarifère est, en vérité, le pays privilégié de l'apiculture. On ne saurait négliger, même par le moyen de la statistique, d'aider à son extension, et d'autant plus qu'à l'encontre de tant de cultures et d'élevages, elle ne réclame au Trésor et aux Pouvoirs publics ni protection prohibitive, ni subventions, ni primes.

Nous sommes persuadés que l'on n'hésitera pas à faire droit à notre humble requête. *(Bulletin des Halles, nov. 1913).*

Peut-on employer des récipients en zinc galvanisé pour loger le miel ? — Le zinc ne convient pas pour conserver de l'eau potable. Tout le monde sait que ceux qui boiraient habituellement de l'eau qui séjourne dans un seau en zinc seraient sujets à des coliques. Le zinc s'oxyde au contact de l'oxygène de l'eau et engendre un poison.

Le miel étant très hygrométrique, on s'exposerait, en le laissant *séjourner* dans un récipient en zinc, à le voir prendre une certaine quantité d'oxyde de zinc qui le rendrait nuisible et lui donnerait mauvais goût et mauvais aspect.

Il n'y aurait pas grand inconvénient à employer des récipients de ce genre seulement pour quelques instants, par exemple un extracteur où le miel ne fait que passer ; ou encore pour de grosses quantités de miel, par exemple de grandes cuves où le miel ne subirait que bien faiblement l'action du métal.

Mais ce serait imprudent de laisser une petite quantité de miel dans un vase de ce genre. Il ne tarderait pas à s'altérer et à devenir impropre à la consommation.

Comment empêcher, ou tout au moins retarder la granulation du miel ? — On retarde la granulation en tenant le miel dans un endroit chaud, où la température ne varie guère, ou en déposant au soleil, après la mise en pots, les flacons de verre renfermant le miel.

Quelques-uns conseillent à ceux qui veulent garder du miel liquide, de l'exposer, dans un extracteur solaire à une forte température.

Pour nous, c'est un surcoît de peine qu'il vaut mieux éviter. Le mieux est d'informer les clients que la granulation est une garantie que le miel est pur et de bonne conservation ; s'il leur plait d'avoir du miel liquide, indiquez-leur comment ils pourront le liquéfier eux-mêmes au bain-marie.

DOCTRINE APICOLE

LE NUCLÉUS

Nucléus, en apiculture, est le nom donné à une petite colonie installée dans une ruchette. L'étude des mœurs des abeilles a prouvé que deux reines ne sauraient vivre en paix dans une même colonie, à moins qu'elles ne soient séparées par une tôle perforée. Les reines se battent entre elles lorsqu'elles se rencontrent dans la ruche ou bien quand on les met en présence et, constation curieuse, elles se séparent si toutes deux sont en danger et s'attaquent de nouveau jusqu'à ce que l'une d'elles succombe, mortellement frappée ; généralement les abeilles détruisent les reines autres que leur mère et les projettent hors de la ruche avec toutes celles qui se trouvent dans leur cellule.

Des apiculteurs ayant remarqué ces hécatombes jugèrent à propos d'y mettre le holà et, utilisant l'excédent des reines élevées, introduisirent ces jeunes reines au moment de leur éclosion, ou tout simplement la cellule qui les contenait, dans de petites ruches aménagées pour les recevoir avec un groupe suffisant d'abeilles. Ils parvinrent ainsi à obtenir des reines fécondées absolument semblables comme vigueur et perfectionnement à celle dont les abeilles avaient fait choix ou qui était éclose la première, puisqu'elles avaient été élevées dans les mêmes conditions.

Cette remarque fut mise à profit par les éleveurs pour diminuer les pertes, l'encombrement et les frais d'élevage ; pour permettre une sélection plus rigoureuse, puisqu'on avait la faculté de choisir et d'éliminer. Elle donna l'idée des nucléï et permit à un grand nombre d'apiculteurs éminents les combinaisons les plus ingénieuses et les plus variées en vue de leur adaptation aux ruches, leur mise au point et leur mode de conduite.

Les nucléï sont nombreux et variés : ce sont de petites ruches pouvant contenir trois, quatre ou six cadres. Deux petits liteaux ou planchettes d'un demi centimètre d'épaisseur sont cloués à un centimètre des bords des parois avant et arrière pour soutenir le porte-rayon mobile que l'on fixe au cadre à l'aide d'un morceau de fil de fer mou galvanisé ; un petit trou rond ou carré d'un centimètre environ de largeur fait office de trou de vol ; un petit morceau d'étoffe recouvre les cadres et le couvercle mobile, sans dépassement aucun, clôture le tout ; une brique et au besoin un lien quelconque empêche le vent de le découvrir.

Les petits cadres sant généralement fabriqués d'après le cadre employé, de manière à pouvoir s'y emboîter aisément ; c'est ainsi que l'on en construit qui sont de la moitié, du tiers, du quart ou de la

sixième partie de la dimension du cadre utilisé dans le corps de ruche.

Pour les besoins d'un petit rucher on peut se contenter de ruchettes à quatre ou six cadres, fabriquées de manière à pouvoir introduire soit le cadre de hausse ou bien celui du corps de ruche ; ce dernier mode est même préférable pour celui qui a peu de temps à donner à ses abeilles, parce qu'il est le moins compliqué.

Le nucléus, pour donner de bons résultats, doit être le diminutif de la grande ruche ; les éléments qui le composent doivent être exactement proportionnés ; il convient donc qu'il contienne des abeilles de tout âge, du couvain et des approvisionnements suffisants.

L'exiguité du nucléus empêche l'équilibre de se maintenir, surtout lorsque le temps n'est pas favorable. C'est alors qu'il convient de le visiter souvent Tantôt les abeilles sont décimées par les coups de vent, on doit alors leur donner du couvain prêt à éclore ; tantôt le miel fait défaut et il est urgent de leur en donner ou de les nourrir avec du sirop ; tantôt le très jeune couvain est nécessaire pour empêcher les abeilles de suivre la reine au moment où elle va effectuer sa sortie nuptiale ; tantôt enfin le pollen manque, cet aliment est indispensable aux jeunes larves qui en sont nourries et qui sans cela périraient ; si les abeilles sont peu nombreuses, le pillage, la désertion se produisent, la lutte contre les ennemis, fausse-teigne, fourmis devient impossible, les abeilles disparaissent.

L'emploi du nucléus est avantageux pour l'éleveur, il est facile à préparer et à maintenir pendant la récolte, mais dès qu'elle cesse les difficultés commencent et les pertes sont nombreuses si l'on ne s'en occupe pas fréquemment. Plus la ruchette est grande moins elle exige de surveillance et de soins ; plus elle est petite plus elle réclame d'attention soutenue.

Il convient de préparer à l'avance une forte ruche en vue du peuplement des ruchettes ou nucléï, afin de pouvoir se procurer les éléments nécessaires à leur constitution.

Un nucléus doit être composé de trois rayons : un de miel, un de couvain au milieu et un de pollen. On peut réussir avec deux et même avec un seul rayon, mais il faut pour cela une grande pratique et une expérience consommée. La préparation de la grande ruche consiste à la pourvoir d'un grand nombre de petits rayons afin de n'en pas manquer pour garnir les nucléï.

On connaît la population de ces derniers. La visite de la grande ruche permet de se rendre compte du nombre que l'on peut établir. Sitôt préparés il convient de les peupler. Voici un moyen assez pratique que je conseille : secouer dans une boîte à essaim ou dans une ruchette les abeilles qui se trouvent sur trois ou quatre rayons contenant du très jeune couvain, pris dans une très forte ruche. Avoir bien soin de ne pas prendre la reine (en visitant attentivement le rayon avant de le secouer on s'aperçoit si la reine s'y trouve ou non) ; si elle s'y trouve on entrepose momentanément ce rayon dans

une ruchette et l'on poursuit plus rapidement son opération. Après le secouage des abeilles dans la boîte, les rayons sont remis à leur place dans la ruche avec celui portant la reine. On peut, si on a besoin d'un plus grand nombre d'abeilles, faire descendre la reine dans la colonie et secouer à son tour le rayon sur lequel elle se trouvait. Il ne faut pas craindre de prendre le double ou le triple des abeilles dont on a besoin pour garnir les nucléï, le supplément pourra toujours être rendu aussi après à la colonie d'où elles ont été prélevées.

On laissera le trou de vol de la ruchette ouvert, si on emploie une caisse on ménagera une petite ouverture pour permettre aux butineuses de s'enfuir. on sera certain en agissant ainsi de conserver aux nucleï toutes les abeilles qui leur seront données. Une demi-heure après on n'aura plus dans la boîte ou ruchette que de jeunes abeilles qui se seront groupées en essaim sous le couvercle, il est presque inutile d'ajouter que la ruchette doit être vide, c'est-à-dire sans rayons. Il deviendra facile, à l'aide d'une plume d'oie ou d'une planchette, de faire tomber dans le nucléus préparé la quantité d'abeilles nécessaire pour la peupler.

Cette quantité sera d'une poignée, soit le volume contenu dans une tasse à café par décimètre carré de rayon. Le nucléus étant garni et peuplé sera maintenu prisonnier à l'aide d'une toile métallique jusqu'au soir : cette dernière sera enlevée à la nuit et le lendemain il sera pourvu d'une jeune reine nouvellement sortie du berceau ou d'une cellule royale sur le point d'éclore.

La préparation du nucléus doit s'effectuer deux ou trois jours avant la naissance des jeunes reines, afin de n'être pas pris au dépourvu au moment où l'éclosion des cellules royales préparées d'avance va se produire. Quelques jours après avoir constaté la ponte de la jeune reine on peut disposer de cette dernière pour la placer à la tête d'une colonie. Lorsqu'on a obtenu les reines voulues les nucléï peuvent être démontés, leurs cadres introduits dans le corps d'autres ruches ; leurs populations réunies, le soir, à l'aide du secouage et d'une aspersion sirupeuse aromatisée, seront données à la colonie jugée la plus faible.

Les nucléï rendent un grand service pour le renouvellement des reines qui, devenues trop âgées, hivernent moins bien et ne donnent pas une population assez importante au début du printemps. Ils initient le débutant aux manipulations, lui permettant d'étudier les mœurs, les évolutions et les habitudes des abeilles et les quelques pertes que leur inexpérience ou leur maladresse lui font subir, ne sont pas trop coûteuses et deviennent facilement réparables.

Barthélemy.

INTRODUCTION DIRECTE DES REINES

Les abeilles d'une ruche, même différentes de race, se reconnaissent par leur odeur commune ; c'est la différence d'odeur de chaque famille qui rend difficile ce travail si important, l'introduction d'une reine dans une colonie.

L'emploi de la cage est un moyen, le plus ancien. La colonie est rendue orpheline de deux à six jours d'avance. La reine subit une pénible réclusion de plusieurs jours. Les abeilles se familiarisent peu à peu avec elle et finissent ordinairement par l'accepter. Il faut n'ouvrir la ruche que trois ou quatre jours au plus tôt après la délivrance de la reine, sinon les abeilles rendent l'étrangère responsable du bouleversement de leur demeure. Des reines sont tuées même après avoir bien pondu.

Certains apiculteurs trouvent très bonne cette méthode ; d'autres aussi habiles ont renoncé à introduire des reines.

Nous n'avons pu l'employer avec avantage, même au moyen des cages les plus perfectionnées, sans doute à cause de notre odeur personnelle ; Dadant, dans l'*Abeille et la Ruche*, parle d'apiculteurs qui donnent aux abeilles des reines vierges enduites de miel, sans les toucher avec les doigts.

Bertrand, dans son excellent manuel, qui malheureusement n'est plus remis à jour, reconnait les inconvénients et les risques de cette méthode.

Nous avons essayé, mais une seule fois, d'introduire une reine par la cage, après avoir enduit la cage couverte de papier et arrosé la ruchée de sirop aromatique. Nous n'aurions pas mieux réussi.

Notre hausse-ruchette (n° de juin 1913) est parfaite pour la santé et la sécurité de la reine, mais le couvain n'y peut vivre, du moins dans le nord, qu'en plein été. Elle serait utile pour les reines de grande valeur.

M. Désaumettes, capitaine du génie en retraite, à Saint-Georges-Montcoq (Manche), nous donne son procédé à peu près en ces termes :

« J'ai modifié quelque peu ma méthode d'introduction des reines et n'ai pas à le regretter. Aujourd'hui je procède ainsi : à la chute du jour, je transvase dans une grande caisse à rayons tous les cadres de ma ruche ; j'arrose d'huile d'aspic diluée dans l'eau (dix à quinze gouttes par verre à boire), la ruche vide et les cadres couverts d'abeilles, puis un à un je secoue et brosse sur un drap étendu sur un panneau devant le trou de vol chacun des cadres de la caisse, en vaporisant toujours sur les abeilles qui rentrent dans la ruche de l'huile d'aspic. Les cadres, à mesure qu'ils sont brossés, sont remis dans la ruche. Lorsque j'aperçois la reine caduque je l'emprisonne sous un verre à vin retourné. C'est alors que je dépose sur le drap la

nouvelle reine engluée de miel et aspergée elle aussi d'huile d'aspic. Si le vaporisateur fonctionne bien je cesse de l'arroser lorsque de légères gouttelettes commencent à perler sur ses ailes ; il faut très peu de liquide. J'opère pour les cadres restants de la même façon, je remets les choses en place et le travail est fini, plus long à décrire qu'à faire et sans risque. »

L'essence de grande lavande ou huile d'aspic se trouve chez les pharmaciens et herboristes ; son prix est peu élevé. Elle se mélange suffisamment à l'eau et son odeur est très pénétrante et sans danger, je l'emploie aussi pour mes réunions d'essaims et transvasements.

A défaut de cette méthode nous proposons à nos confrères qui se croiraient trop peu habiles, ou dépourvus de l'instrument ou de la substance nécessaire un moyen que nous achevons d'expérimenter, en faisant permuter des reines médiocres : l'immersion de la reine dans un sirop dont on arrose la ruchée.

Nous avons toujours réussi par des sirops très différents : bon miel aromatique deux parties en poids, eau une partie ; miel une partie, eau cinq parties ; sucre une partie, infusion de 10 grammes de menthe poivrée sèche dans 500 grammes d'eau trois parties. Décoction de 15 grammes d'anis vert dans 400 grammes d'eau, sucre 200 grammes. Le bon sirop nous semble composé d'environ un quart de miel et trois quarts d'eau. Si les larves en sont éclaboussées elles ne souffrent guère. Il en faut de 200 grammes à un kilogr. suivant la force du groupement. Pour matériel une casserole, un thermomètre, et si l'on veut, deux cuvettes d'eau chaude et d'eau froide, où poser au besoin la casserole.

Opérer le soir à l'heure où aucune abeille ne sort plus. Enfermer la reine dans un étui Dadant à mailles larges. Découvrir la ruchée. Arroser un peu la reine dans sa cage. Elle ne pourra plus s'enfuir. Nous supposons que par crainte d'asphyxie elle aspire une ample provision d'air. Arroser la ruchée ; dans le bain maintenu à 36 ou 38 degrés, faire tomber et plonger la reine pour que les abeilles ne puissent percevoir en aucun point de son corps son odeur propre. Aussitôt qu'elle est bien mouillée, la déposer entre deux rayons, arroser et recouvir la ruchée.

Les abeilles rencontrant la reine, méconnaissable sous son enduit complet de sirop odorant, ne voient pas en elle une étrangère. Nous visitons peu après, tout est calme.

Nous donnons une vieille reine à une demi-colonie rendue orpheline depuis sept jours et qui élevait quelques reines. Après vingt heures la reine bien traitée a pondu dans les rayons et dans les alvéoles royaux et les abeilles continuent l'élevage.

On procède à l'introduction en saupoudrant de farine avec une passoire, tout-à-fait comme par le sirop. Employer si possible la bonne farine de meules odorante, colorée et substantielle qui puisse servir de pollen et non cet amidon qui avec le défaut d'exercice énerve la population des villes.

Quatre heures après son introduction nous avons contemplé la reine accomplissant l'acte de la ponte. Mais les larves paraissaient avoir souffert, un certain nombre étaient mortes. Nous avions mélangé à la farine un peu de sable roux malaxé avec de l'huile d'aspic. La farine seule suffit.

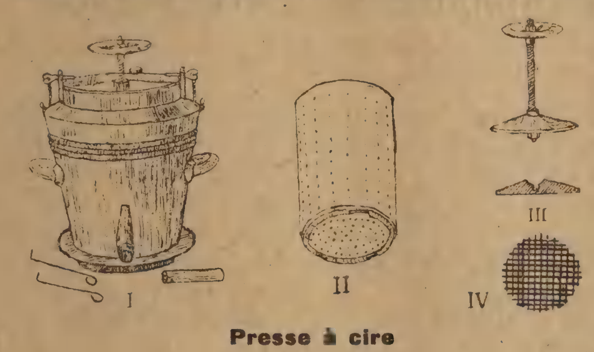
Nous essayerons de retirer d'une ruchée une reine vieille et faible, et aussitôt d'y introduire en même temps cette reine et une reine jeune et forte. Les abeilles accepteront-elles les deux reines, et laisseront-elles la nouvelle venue tuer leur mère ?

Le succès d'une introduction directe dépend non de l'odeur ou de l'humeur des abeilles, mais de la composition de la ruchée. On évitera presque tout danger à une reine de valeur en donnant d'abord à la ruchée une vieille reine marquée d'une certaine coupure des ailes. Si celle-ci est acceptée, la bonne reine le sera aussi bien. Il est facile de changer de colonie les reines à remplacer.

E. Meurant, Escaudœuvres (Nord).

UTILISATION PRATIQUE DE LA PRESSE A CIRE

Depuis déjà bien longtemps je tire parti, moi-même, de mes brèches de cire J'ai remarqué, comme beaucoup, que les rayons noirs donnaient bien du mal pour en extraire la cire, et que les marcs restaient gras, bon gré malgré, et brûlaient très bien, preuve certaine qu'il y restait de la cire en certaine quantité.



Presse à cire

Je suis arrivé, je crois, bien près du but après plusieurs tentatives en me servant de la presse à cire ci-contre (voyez fig. 1) que presque tous les petits et moyens apiculteurs connaissent et possèdent. Cet instrument travaille très bien sur des marcs de peu d'épaisseur et j'ai imaginé le dispositif suivant dont je suis satisfait.

Avec du fil de fer de 1 m/m 1/2 de diamètre j'ai façonné des claies rondes s'emboîtant sans trop de jeu dans l'intérieur de l'appareil. Ces claies forment un grillage carrelé de 4 à 5 $^{m}/_{m}$ entre chaque fil ; je les ai fait étamer : six en tout (fig. 4). J'ai aussi taillé dans de la bonne toile d'emballage cinq morceaux carrés de $0^{m}60$ de côté.

Une fois l'eau bouillante dans la chaudière et mes marcs bien fondus

bouillants aussi, je dispose une claie au fond du récipient perforé et enfonce un morceau de toile dessus ; j'y verse quelques cuillerées puis replie les quatre coins de la toile ; je remets une seconde claie et continue ainsi jusqu'en haut, après quoi je pose la dernière claie et serre jusqu'à épuisement.

Même, pour plus de sûreté, une fois mon premier serrage fait, je retire les plaques de marc avec des crochets *ad hoc*; je les remue vivement et les replace toujours de même, par lits, puis les laisse se réimprégner de vapeur après quoi je serre définitivement. De cette façon mes marcs sont secs et pulvérulents au sortir de la presse.

Pour faciliter, pendant le serrage, l'écoulement de l'eau et de la cire, j'ai été obligé de limer, à trois places différentes et jusqu'à moitié d'épaisseur, le fil de fer soude sous le récipient perforé, car la pression le fait si bien adhérer au fond qu'il empêche la cire venant d'en haut de s'écouler librement (fig. 2).

J'ai adapté aussi sous le plateau de serrage un contre-plateau en bois épousant sa forme inférieure pour éviter que l'écrou terminal de la vis, en tournant, ne déchire à chaque fois la toile ou la claie supérieure (fig. 3). Pour se procurer des claies on peut aussi couper de dimension des grillages à mailles carrées et qui feront bien l'affaire.

Avec cet instrument, on fait vite et bien, à peu de frais : avis aux amateurs.

Jules DAVY.

DE L'ESSAIMAGE A L'HIVERNAGE

(*Suite*)

Comment les abeilles retrouvent-elles leur demeure que parfois il est impossible qu'elles voient, qui souvent est cachée sous les arbres et dont l'entrée où elles abordent n'est en tout cas qu'un point imperceptible dans l'étendue sans bornes? Comment se fait-il que transportées dans une boîte à deux ou trois kilomètres de la ruche, il est extrêmement rare qu'elles s'égarent ? — La distinguent-elles à travers les obstacles? Est-ce à l'aide de points de repère qu'elles s'orientent, ou bien possèdent-elles ce sens particulier et mal connu que nous attribuons à certains animaux, aux hirondelles et aux pigeons, par exemple, et qu'on appelle le sens de la direction ?

Plusieurs expériences ont fait constater qu'elles ne font guère attention à la forme ou à la couleur de la ruche. Elles paraissent s'attacher d'avantage à l'aspect coutumier du plateau sur lequel repose leur maison, à la disposition de l'entrée et de la planchette d'abordage. Mais cela même est accessoire, et si pendant l'absence des butineuses on modifie de fond en comble la façade de leur demeure, elles n'y reviennent pas moins directement et ne manifesteront quelque hésitation qu'au moment de franchir le seuil méconnaissable.

Leur méthode d'observation paraît plutôt basée sur un repérage

extraordinairement minutieux et précis. Ce n'est pas la ruche qu'elles reconnaissent, c'est à trois ou quatre millimètres près, sa position par rapport aux objets d'alentour. Et ce repérage est si merveilleux, si mathématiquement sûr et si profondément inscrit en leur mémoire que si vous venez à changer une ruche-mère dont vous avez tiré des cadres avec couvain et abeilles pour former un essaim artificiel et que vous l'ayez remplacée par celle qui contient la nouvelle jeune colonie, toutes les ouvrières à leur retour de la cueillette, abordent d'un vol imperturbable et rectiligne la porte d'entrée de la ruche substituée.

Si la ruche enlevée et placée à une petite distance n'a pas été remplacée, les butineuses viennent se grouper à l'emplacement qu'elle occupait, sans la rechercher quelques pas plus loin.

Ce fait de voir revenir les abeilles à l'emplacement où était leur ruche sans se préoccuper si leur maison s'y trouve encore m'a été confirmé par l'expérience d'un de mes amis, pauvre Trappiste exilé à Maguzzano (Italie).

Au commencement d'avril 1913, ce bon Père se vit dans la nécessité de changer son rucher de place et de le transporter à 200 mètres plus loin. Comment s'y prendre, vu surtout qu'à cette époque les colonies étaient déjà en pleine activité ? Comment faire oublier aux avettes l'emplacement de leur demeure ? Il y avait le système de M. Bertrand, consistant à réduire les colonies à l'état d'essaim. il y avait aussi la ressource de séquestrer les ruches pendant quelques jours, dans une cave. Mais outre que la réussite n'était pas assurée, l'*Ami de la liberté* voulait laisser ses *bestioles* en possession de leur manoir, ne pas les troubler dans leur quiétude et ne pas leur supprimer la faculté de voltiger à leur gré. Voici comment il procéda ; je cite textuellement sa lettre :

« Je réfléchis beaucoup, et enfin je me résolus à une méthode qui
« m'a paru, sinon aussi sûre, du moins plus expéditive. A la fin du
« crépuscule, lorsque toutes les abeilles furent rentrées, je transportai
« les ruches à leur nouveau domicile, ayant bien soin de mettre
« devant le trou de vol la traditionnelle tuile et sur la ruche un linge
« bien blanc descendant jusqu'à quelques centimètres du plateau
« j'espérais que la couleur blanche frapperait la puissance imagi-
« native des abeilles. Vers 10 heures du matin, j'enlevai les tuiles,
« car bonnes pour empêcher la sortie trop rapide des abeilles, elles les
« gênaient aussi pour rentrer et les obligeant à voltiger longtemps
« devant l'entrée ».

(Ici, j'ouvre une parenthèse, et je me permets de faire observer que les tuiles ne pouvaient pas gêner les abeilles pour leur rentrée dans la ruche. Elles les obligeaient simplement à prendre une nouvelle orientation, et voilà pourquoi elles voligeaient longtemps avant de rentrer. Ce n'est que pour ce résultat qu'il est conseillé de mettre quelque chose devant le trou de vol : les abeilles voient qu'il y a du nouveau, du changé, et alors elles prennent leur temps pour opérer leur repérage).

« Vers midi, j'allai à l'emplacement de l'ancien rucher, séparé « d'environ 200 mètres du nouveau. Il était rempli d'abeilles, les unes « posées sur le sol, les autres tourbillonnant en l'air. Je m'empres- « sai d'y apporter une ruche vide avec quelques cadres. Le soir trois « étaient remplis. La nuit je rapportai ces abeilles au rucher et les « secouai sur le plateau des colonies qui me paraissaient les plus « faibles. Le jour suivant, j'y recueillis encore une poignée, puis « de rares égarées, et tout rentra dans l'ordre. Mon rucher n'a pas « trop souffert de ce déménagement puisqu'il m'a donné deux ou trois « mois après cinq essaims et une bonne récolte de miel ».

Ce que je cite est tout simplement pour montrer que les abeilles, guidées par un instinct inconnu, regagnent en général l'emplacement de leur demeure primitive sans se préoccuper de l'habitation qui leur est offerte. L'on a constaté que des colonies, mises en hivernage dans un sous-sol, voyaient au printemps un grand nombre de leurs butineuses revenir là où elles étaient installées l'été précédent, quoique les ruches eussent été placées à une nouvelle exposition pas très distante,

J. Sicard,
curé de Viviers-lès-Lavaur (Tarn).

(A suivre)

DESSERTS AU MIEL

Pastilles au Miel

Si vous désirez entreprendre la cuisson d'une petite provision de ces jolis bonbons si blonds, si transparents, si délicieusement parfumés par le miel qu'ils renferment, je vais essayer, Madame, de vous donner quelques indications.

Il est certain que ces friandises se font plutôt en grand par des professionnels, possédant à fond l'art de la cuisson du sucre, et munis de cylindres, leur permettant d'offrir aux gourmets de véritables pastilles, c'est-à-dire de petits disques que nous ne saurions obtenir, sans grandes difficultés ; nous nous contenterons donc de simple carrés, auxquels nous donnons peut-être un peu improprement, le nom de pastilles ; mais qu'importe, si le goût et la diaphanéité voulus se retrouvent dans nos bonbons.

Veuillez donc préparer 500 gr. de sucre en morceaux, 200 gr. de miel très blanc, et 250 gr. d'eau très pure. Ces préparatifs sont très simples ; mais la cuisson l'est certainement moins, car il vous faudra beaucoup d'attention et un peu de stoïcisme aussi, si le sirop vous semble chaud, au bout des doigts, quand il vous faudra vérifier les différents degrés de cuisson, par lesquels devra passer le sucre, pour arriver au grand cassé ; mais procédons par ordre.

Tout d'abord, placez auprès de vous un bol d'eau froide, car vous en aurez besoin par la suite ; puis mettez dans une casserole l'eau et le sucre indiqués, laissez fondre et portez à l'ébullition. Après quelques

bouillons, le sirop s'étendra en voile sur la surface de l'écumoire qui vous aura servi à enlever les petites impuretés, contenues dans le sucre; vous aurez obtenu alors : la nappe ; viendront ensuite : le petit lissé, le grand lissé, le petit perlé, que vous reconnaîtrez, lorsque, dans le sirop, vous verrez de petites perles ; pour le grand perlé, les perles seront plus nombreuses ; puis viendront le petit boulé et le grand boulé, et enfin le petit cassé ; ce sera alors le moment critique, mais soyez courageuse, Madame, plongez résolument le pouce et l'index dans l'eau froide, puis sans perdre un instant, prenez sur l'écumoire, avec vos doigts mouillés, une petite quantité de sucre que vous plongerez immédiatement dans l'eau froide ; il devra vous rester aux doigts une petite boulette qui s'attachera aux dents, si vous la portez à la bouche ; ajoutez le miel ; vous perdrez alors quelques degrés qu'il vous faudra récupérer, en continuant la cuisson, jusqu'au grand cassé, auquel vous serez arrivée, lorsqu'après avoir employé le même procédé que pour le petit cassé, la boulette obtenue ne s'attachera plus aux dents, mais s'y brisera. Arrêtez alors la cuisson, car si vous continuiez, votre sirop tournerait au caramel, et ce ne serait plus la pastille claire que vous désirez. Versez alors sur un marbre légèrement huilé, et découpez en carrés. Si vous avez un moule à caramels, appliquez-le, il vous donnera l'empreinte necessaire pour séparer les bonbons, après refroidissement. Conservez en boîtes de métal.

Tante Line.

Gâteau doré au miel

Ce gâteau sera surtout bien accueilli par les personnes dont l'estomac délicat ne supporte pas facilement les friandises trop chargées de beurre. Il est d'exécution simple et réussit toujours à condition d'avoir un four très très doux ; je ne saurais assez dire combien il le faudra doux et modéré, pour que le gâteau reste léger et ne retombe pas à la cuisson. Ayez donc : 3 œufs, 60 gr. de miel, préalablement fondu, puis refroidi, 185 gr. de sucre en poudre et 95 gr. de farine.

Munissez-vous de deux terrines : dans l'une, mettez les blancs d'œufs ; dans l'autre, les jaunes, mélangés au miel, préparé comme il est dit plus haut : ajoutez peu à peu le sucre en poudre, et travaillez jusqu'à ce que la pâte devienne blanche ; ensuite, pincée par pincée, adjoignez la farine et enfin, tout doucement, les blancs d'œufs, battus en neige ferme. Versez votre appareil dans un moule, plutôt profond, et copieusement beurré ; n'emplissez qu'à moitié, puis faites cuire pendant une heure environ. Le gâteau est cuit, lorsqu'il est ferme sous la pression du doigt, et qu'il se détache des bords du moule.

Tante Line.

L'APICULTURE

(Suite)

Du courage des abeilles. — Les abeilles ne piquent qu'à leur corps défendant ou pour repousser un ennemi qui menace leur ruche. La

preuve de cette assertion résulte de ce fait que les abeilles ne deviennent agressives qu'autour de leur ruche ; loin de leur demeure elles ne piquent jamais, à moins qu'on ne les prenne avec la main.

On a écrit beaucoup de fables sur la prétendue férocité des abeilles ; elles serviraient même d'instruments de torture à des peuplades sauvages qui, au dire de certains historiens, enduiraient de miel le corps de leur victime pour les exposer aux piqûres des abeilles. Ne confondons pas, et n'appelons point férocité, ce qui n'est que hardiesse et courage.

Les animaux les plus féroces craignent l'homme, et sa hardiesse est au-dessus de tout ce que l'on pourrait imaginer. Elle attaque seule qui ose la braver ou lui nuire ; plus on la chasse, plus elle s'obstine, et ne quitte le combat qu'elle n'ait mis en fuite l'objet de sa colère ou ne l'ait piqué de son dard empoisonné. Et rien n'excite les abeilles comme l'odeur du venin. Aussi n'est il pas rare, lorsqu'on a reçu une première piqûre, d'en recevoir coup sur coup deux, dix, et, finalement d'être contraint, lorsqu'on n'est pas parfaitement aguerri, de prendre la fuite. Le mieux est, dans ces circonstances, de s'éloigner un moment pour donner le temps aux abeilles de se calmer.

Il est dangereux de laisser approcher le bétail près des ruches, et comme les abeilles savent se venger...

Chez un de mes amis, un cheval se détache, entre dans le jardin, renverse deux ruches ; aussitôt les abeilles se lancent sur ce pauvre animal, et le soir, après le coucher du coucher, on le trouva mort dans un endroit retiré du jardin et encore couvert d'abeilles, et pour l'enlever on fut obligé de jeter sur son cadavre une botte de paille et d'y mettre le feu.

Donc les abeilles sont très courageuses, et l'imprudent qui voudrait les braver en face s'exposerait aux plus graves dangers ; car les piqûres réunies de toutes les abeilles d'une ruche peuvent certainement entraîner la mort.

Une chose qu'il est fort important de noter, c'est que les abeilles, lorsqu'elles sont irritées, se précipitent sur les choses animées qui remuent auprès de la ruche ; les mouvements brusques ont surtout le don de les mettre en colère. Il faut donc bien se garder, lorsqu'on approche d'un rucher, d'agiter les bras pour chasser les abeilles qui viennent bourdonner autour de la figure et même s'y reposer.

Les abeilles, toutefois, quoique ne sachant pas distinguer une personne d'une autre, se familiarisent avec l'homme et finissent par s'habituer à être manipulées par lui ; aussi doivent-elles être considérées comme de véritables animaux domestiques, dans l'acception propre du mot. Prenez, en effet, une colonie d'abeilles dont la ruche est éloignée de toute habitation et qui ne voit que rarement des hommes. Transportez là près de votre maison ; pendant les premiers jours, votre seule apparition, à dix mètres du rucher, irritera les abeilles. Après un certain temps, elles se seront familiarisées avec les personnes de la maison. L'état de domesticité sera

encore plus rapide, si l'on ouvre souvent la ruche pour manipuler les abeilles.

Cette expérience pourrait faire croire que les abeilles reconnaissent la personne qui les soigne, et qu'elles se montrent reconnaissantes de ses attentions en ne l'attaquant pas lorsqu'on vient les déranger. Il n'en est rien cependant — les abeilles ne reconnaissent pas leur maître — et pourvu qu'on ne les tourmente pas, elles restent paisibles. L'auteur de la nature ne les a armées d'un aiguillon que pour se défendre contre leurs ennemis et pour nous attaquer. Cette hardiesse et ce courage dont nous parlons ici sont déployés principalement par les gardiennes de la ruche. Elles se jettent avec intrépidité sur tout ce qui leur déplaît sans craindre la mort.

Soyons donc prudents. Abordons la ruche avec les précautions voulues, munis d'un voile et d'un enfumoir si nous devons manipuler les rayons. Avec des précautions, nous n'aurons pas à craindre les piqûres.

Des trois espèces d'abeilles qui composent une ruche. — Les abeilles appartiennent à l'ordre des hyménoptères, et comme tous les insectes de cet ordre, elles ont quatre ailes membraneuses et veinées ; leur corps se compose de trois parties : la tête, le corselet et l'abdomen.



Abeille ouvrière
(grossie 3 fois)
a Tête.
b Thorax.
c Abdomen.

Mais les abeilles, avant d'arriver à l'état d'insecte parfait, passent, à partir de l'éclosion de l'œuf d'où elles sont sorties, par trois métamorphoses successives. L'œuf lui-même change chaque jour de position pendant la période d'incubation.

Après ces trois jours d'incubation, l'œuf éclôt. Quelquefois cependant, les œufs mettent plusieurs jours, après le terme indiqué, avant d'éclore. Il n'est pas rare, dans les ruches, de constater des éclosions qui se produisent après huit jours, quelquefois même davantage. Cela tient à ce que ces œufs n'ont pas été couvés par les abeilles, qui, à la suite d'un incident quelconque sont allées se grouper sur un autre point de la ruche, en abandonnant une partie des œufs. Ces derniers qui peuvent se conserver sans s'altérer pendant un certain temps, éclosent parfaitement lorsque les abeilles viennent, après un premier abandon les réchauffer.

Quoi qu'il en soit, en dehors du cas exceptionnel auquel nous avons fait allusion, l'œuf de l'abeille éclôt après trois jours. Il en sort un ver auquel les abeilles donnent une certaine nourriture appelée bouillie. Après un certain nombre de jours qui n'est pas le même pour les ouvrières que pour les mâles, pour ces derniers que pour les abeilles mères, ce ver file un cocon dans lequel il se



Morceau de rayon

a, b, c : Œufs de 1, 2, 3 jours.
1, 2, 3, 4, 5 : Larves de 1, 2, 3, 4, 5 jours
6 : Nymphes operculées.

transforme en chrysalide, qui ne sort de son berceau qu'à l'état d'insecte parfait.

Mais, préalablement, sitôt que les ouvrières ont fini de le nourrir, elles ferment sa cellule avec un couvercle de cire ou opercule.

Le ver de l'ouvrière demeure cinq jours dans cet état avant d'être operculé. Le développement entier de l'ouvrière est de vingt-et-un jours, celui du mâle vingt-quatre, et celui de l'abeille mère de seize à dix-sept.

Les cellules destinées à recevoir les œufs, ainsi que le miel et le pollen, ont la forme d'un prisme hexagonal. Comme nous le dirons dans une autre leçon, les cellules dans lesquelles naissent les mères ont une autre forme.

Les mâles ou faux-bourdons se reconnaissent à première vue : tête arrondie, corps gros et velu, ailes plus longues que le corps, vol bourdonnant : ni brosse, ni corbeille, ni dard ; yeux latéraux se rejoignant sur le front ; langue très courte et mandibules grêles : tel est leur signalement.



Faux-bourdon
grossi 3 fois

Les mâles ne construisent ni ne bâtissent, ils n'ont d'autre rôle à remplir que celui d'aider la mère-abeille à propager la race. Cette tâche accomplie ce ne sont plus que des mouches inutiles, vivant, sans travail, aux dépens d'une population active qui les expulse de l'habitation lorsqu'ils n'ont plus de services à rendre.

Les mâles éclosent au printemps et en août, leur nombre est assez considérable ; et donne environ un trentième de la population Il peut devenir plus grand, comme par exemple lorsque la fécondation est viciée ; alors la reine ne pond plus que des mâles, ou autant de bourdons que d'ouvrières. Leurs mœurs sont très paisibles ; ils ne sortent guère que de midi à 3 heures ; encore faut-il qu'il fasse beau temps. Ils s'écartent peu de leur domicile, et comme je viens de le dire, ne se livrent à aucun genre de travail.

(A suivre)

M. Rousselot.

DIRECTOIRE APICOLE

JUIN

Agrandissement. — Juin est pour beaucoup de régions l'époque des grandes miellées et partout la saison de l'essaimage.

C'est donc le moment d'agrandir les greniers, en donnant une seconde et même une troisième hausse aux colonies les plus actives. Il sera préférable d'intercaler la hausse vide entre le nid à couvain et la hausse pleine. Toutefois lorsqu'il ne s'agit que d'une deuxième hausse, nous avons vu souvent placer celle-ci au-dessus de la première et les abeilles en on pris de suite possession, sans la moindre difficulté.

Il sera temps d'agrandir lorsque l'on verra du miel dans les derniers rayons du nid à couvain.

Quelques-uns préfèrent placer plus tôt les hausses, sous prétexte que les abeilles emmagasinent de préférence leur miel au-dessus du couvain. Il n'y a pas d'inconvénient à mettre de bonne heure la hausse. Mais il peut arriver en certaines années médiocres que les abeilles ayant logé tous leurs apports dans les greniers aient négligé de remplir les cadres extrêmes du nid. Quand on fait la récolte il faut alors veiller s'il reste dans le corps des ruches assez de provisions pour l'hiver.

Si l'on n'a pas de rayons construits force sera de garnir ces greniers de cadres gaufrés ou au moins d'amorces. En ce cas il est bon de mettre au centre qnelques cadres entièrement bâtis pour décider plus vite les abeilles à y entreposer leur miel.

Il arrivera qu'à certaines années et pour certaines colonies, il sera nécessaire d'ajouter une troisième hausse. En ce cas, pour que les abeilles n'aient pas à transporter leur miel au sommet de ces trois hausses, il faudrait intercaler cette hausse supplémentaire au-dessus du nid à couvain.

On recommande pendant les très grandes chaleurs de reculer la hausse inférieure vers l'arrière de la ruche de 2 centimètres ce qui donne à cet endroit une sortie aux abeilles et procure un courant d'air dans toute la largeur de la ruche. Auquel cas le chapeau serait légèrement soulevé sur l'avant. On aurait soin, la miellée finie, de condamner ces issues qui pourraient attirer le pillage.

Certains prétendent que c'est un besoin pour l'abeille, en temps de miellée, de secréter de la cire et de construire. Et pour satisfaire ce besoin, ils croient utile de donner aux ruches des rayons gaufrés ou simplement amorcés.

Les abeilles évidemment construiront rapidement les rayons incomplets, mais cela prouve-t-il que la cire leur coûte peu, et que la récolte n'est pas amoindrie ? La cire coûte aux abeilles beaucoup de travail et

beaucoup de miel et il y a tout avantage à leur donner des rayons entièrement construits. La répartition et operculation des rayons suffit à satisfaire l'instinct qui les porte à édifier.

A certain moment quand le nectar est très abondant elles ne fourniraient pas à édifier les rayons nécessaires pour l'entreposer et ce serait une perte considérable pour l'apiculteur, tandis que si elles ont des rayons tout prêts, les apports seront considérables. On a vu la bascule augmenter de 10 kilos dans une journée. Si les abeilles n'avaient pas eu d'alvéoles pour loger le miel, la plupart des ouvrières occupées au butin auraient été retenues par l'édification des rayons, une grande partie du miel aurait été transformé en cire et en outre les cirières ne pouvant suffire à édifier assez de cellules pour loger les apports il est possible que la colonie aurait songé a faire des préparatifs d'essaimage.

On est bien obligé de faire construire des rayons quand on en manque ; aussi lorsqu'on en a, qu'on les conserve précieusement pour les rendre aux abeilles à la récolte.

Mais, diront quelques-uns, j'ai ajouté une hausse amorcée, même entièrement gaufrée, et mes abeilles n'ont point monté, ni allongé la cire. Elles ont préféré essaimer.

A ce refus de prendre possession de l'étage supérieur, il peut y avoir plusieurs raisons La hausse a peut être été mise trop tard, après que la colonie avait décidé l'essaimage. Par certaines températures, quand les nuits sont fraîches, les abeilles hésitent à travailler dans les hausses, car la secretion de la cire exige de la chaleur. Il y a aussi des cas où un nid aussi considérable effraie les abeilles, aussi faudrait-il, lorsqu'on ajoute une hausse à cadres amorcés, mettre au centre quelques rayons construits ou tout au moins quelques cadres entièrement gaufrés qui serviront d'échelle pour faciliter l'ascension. Enfin il peut arriver que la cire fraîchement gaufrée ait une odeur qui déplaise aux abeilles, — c'est la reflexion que me faisait naguère un apiculteur qui concluait que sa cire était fraudée, — cette odeur venait sans doute de la solution employée par le fabricant pour lubrifier le gaufrier Mais nous croyons cependant que les ciriers veillent d ordinaire à ce que ce lubrifiant n'ajoute pas à la cire une odeur désagréable aux abeilles.

Impossible de dire pour quelles raisons les abeilles refusent d'adopter une hausse. De même qu'on ne peut dire que l'addition des hausses empêchera toujours l'essaimage, lequel peut être produit par bien des causes.

L'Essaimage. — L'essaimage, a-t-on dit, est la poésie de l'apiculture.

Il est certain qu'il ne manque pas de charmes. En tout cas il donne à l'ami des abeilles de vives émotions. On suit d'abord d'un regard inquiet ces « trombes d'abeilles » qui tourbillonnent dans les airs, on se demande où va se poser l'essaim. Vite on recourt aux procédés d'usage : les uns font entendre une musique un peu discordante, en frappant sur quelque sujet métallique, d'autres font jaillir sur les

abeilles qui voltigent des jets d'eau pour leur faire croire à la pluie ; d'autres leur lancent des poignées de sable.

Enfin le voilà fixé : il forme la grappe généralement à une branche d'arbre. S'il est dans un endroit facile et à hauteur d'homme, rien de plus agréable ; mais s'il est dans une branche elevée, ou dans un lieu inaccessible, comme un trou de mur, une cheminée, il faut trouver un stratagème pour le capturer. Et il y a parfois des mécomptes... Mais dame ! lorsqu'on a réussi à capturer le fugitif, c'est alors qu'on éprouve une vraie jouissance.

Si la sortie de l'essaim et la mise en scène qu'il nécessite peut paraître poétique aux spectateurs désintéressés, elle cause à l'apiculteur une alerte qu'il aimerait mieux pouvoir éviter.

L'essaimage le met aux abois quand il vient par surprise et que rien n'est prêt pour loger les colonies nouvelles.

Plusieurs signes annoncent d'ordinaire qu'une ruche se prépare à essaimer, mais ces indices ne sont pas infaillibles.

Toutefois l'apiculteur fera bien, à la saison de l'essaimage, d'observer ses ruches. S'il voit les abeilles faire barbe à l'entrée, s'il constate la présence de nombreux bourdons, il peut craindre l'essaimage ; mais, encore une fois, ce ne sont pas là des signes certains.

Une indication plus sûre est la présence de cellules royales operculées ; une ruche qui s'est livrée à un élevage de reines essaimera sûrement, à moins que la vieille reine succombe ou que le temps soit très mauvais ou que la miellée cesse subitement, auxquels cas il arrive que les abeilles renoncent à essaimer.

Lorsqu'on voit, au milieu du jour, une colonie jusque-là active former tout à coup la grappe à l'entrée et que les butineuses revenant des champs se joignent au groupe au lieu de rentrer à la ruche, on pourra s'attendre généralement à un essaim ce même jour.

Sûrement aussi ne tardera pas à essaimer une colonie dont les abeilles faisant barbe à l'entrée rentrent tout à coup à la ruche pour sortir à nouveau peu de temps après. Les abeilles rentrent ainsi à la ruche peu de temps avant la sortie de l'essaim afin de se gorger de miel pour le voyage.

Les essaims secondaires offrent des pronostics plus certains. Lorsqu'on entend le chant des jeunes reines on peut en conclure presque avec certitude qu'un essaim sortira au premier rayon ardent de soleil. Et l'apiculteur a besoin de se tenir sur ses gardes, car même par un temps de vent et de pluie l'essaim peut sortir. Tandis que presque toujours les essaims primaires sortent dans la matinée, les essaims secondaires partent à toute heure du jour.

On cherchera à faire fixer l'essaim en l'aspergeant d'eau au moyen d'une seringue ou pompe de jardin, ou en lui jetant du sable. Une fois l'essaim en grappe, on le cueillera, pour qu'il ne reprenne pas son vol et s'enfuie à la suite des éclaireuses, car on sait que l'essaim est guidé dans sa migration par des exploratrices qui ont au préalable cherché un endroit où pourra se fixer la nouvelle famille.

Si on n'est pas en mesure de recueillir immédiatement l'essaim on l'aspergera d'eau fraîche et on l'ombragera en étendant au-dessus de la grappe un linge mouillé.

L'essaimage ne se produit pas toujours au gré de l'apiculteur. Lorsque par exemple une colonie est sur le point d'essaimer et qu'il survient une période de jours de pluie, si l'on n'a soin de nourrir, les abeilles détruiront les cellules royales et l'essaimage pourra être retardé de 14 jours.

Arrive-t-il aussi qu'un essaim sorte tandis que la reine reste à la ruche, les abeilles retournent alors à la ruche pour ressortir au premier jour.

Les abeilles réintègrent encore la ruche quand la reine par suite de fatigue ou d'impuissance à voler tombe à terre devant le rucher. Si le rucher est tenu proprement on trouvera ordinairement la reine entourée d'une poignée d'abeilles. On met alors la reine en cage, puis on la place dans une ruche vide semblable à celle d'où elle est sortie et l'on pose cette ruche à l'emplacement de la souche. L'essaim ne tarde pas à revenir à la ruche où il retrouve sa reine.

Mais si la reine se perd dans la sortie de l'essaim, ou qu'on la supprime, ce dernier revient à la souche 10 ou 16 minutes après, pour sortir quelques jours plus tard avec une jeune reine.

Quand on veut savoir quelle ruche a donné l'essaim, on saupoudre de farine une partie des abeilles essaimantes et on les rend à la liberté devant le rucher. Les abeilles enfarinées retournent à la ruche d'où est sorti l'essaim.

L'essaim une fois capturé, on l'installe à la place qu'il doit occuper au rucher ; s'il reste quelques abeilles à l'endroit où il s'est fixé, il n'y a pas à s'en inquiéter, celles-ci reviendront à la souche. Si on laissait jusqu'au soir l'essaim à l'endroit où on le prend, les butineuses s'orienteraient et reviendraient à cet emplacement une fois qu'on aurait transporté l'essaim ailleurs.

On sera plus sûr de fixer l'essaim en lui donnant, si on le peut, un cadre de couvain Cette pratique est à conseiller surtout pour les essaims secondaires, plus volages et difficiles à fixer, parce qu'ils possèdent une jeune reine qui devra sortir quelques jours plus tard pour son vol de fécondation.

Toutes les ruches conviennent au logement de l'essaim, pourvu qu'elles soient propres et sans mauvaise odeur.

Seulement il convient de ne pas donner au début un trop grand espace à l'essaim, afin que sa demeure soit plus chaude. On le resserera au moyen d'une partition et on élargira l'espace au fur et à mesure qu'il se développera.

Les essaims emportent avec eux des provisions pour quelques jours. Si le temps est beau et que la miellée donne, ils se tirent d'affaire tout seuls. Mais si le temps est mauvais il faut les nourrir au sirop. Et quel que soit le temps on gagne à nourrir les essaims durant quelques

jours. Cela les aide à construire leur nid à couvain et à se développer plus rapidement.

On peut hâter le développement des essaims faibles ou tardifs en les renforçant de temps en temps au moyen d'un cadre de couvain pris à une forte colonie.

P. BONNABEILLE

REVUE ÉTRANGÈRE

L'APICULTURE TUNISIENNE (*Suite*)

Les abeilles étrangères. — En ce moment il y a un engouement pour les abeilles étrangères. Celles-ci ont beaucoup de qualités au point de vue pratique, elles ne sont pas sérieusement supérieures à notre abeille *punique*. Elles coûtent plus cher et sont souvent la cause de la *loque*. D'un autre côté, les métisses qui en proviennent présentent plus de defauts que de qualités. Puis, les reines importées sont rarement aussi prolifiques que celles élevées sur place dans de bonnes conditions.

Sélection de l'abeille. — De nombreux amateurs ont essayé d'améliorer l'abeille. Jusqu'à maintenant, l'abeille sélectionnée ou perfectionnée n'existe pas dans le commerce. On peut obtenir assez facilement des abeilles blanches (décolorées), des abeilles plus voyantes, plus grosses et même déformées ; mais c'est tout, la pratique n'en retire aucun avantage pécunier.

On peut éviter facilement la dégénérescence de l'insecte ; mais, pour le moment, la science et la pratique n'offrent aucun moyen sûr d'amélioration apicole.

La seule sélection profitable consiste à multiplier les ruchées douces, actives et à supprimer continuellement les non-valeurs. En suivant ce procédé, on n'améliore pas la race locale, mais on arrive sans frais à entretenir un rucher prospère et lucratif.

Dans l'intention d'éviter la *consanguinité*, on a recommandé d'élever les mères, d'une part, et les mâles d'autre part Cette théorie est fausse ou du moins sans importance pratique. Le contraire semble être la vérité. La véritable sélection immédiate et utile s'obtient par le choix des reproducteurs de même souche et surtout par la nourriture chylaire donnée au couvain maternel.

Abstraction de la douceur et de la couleur, la pratique m'autorise à croire que le choix de l'œuf n'a qu'une importance relative sur la valeur de la future mère à obtenir, et que le succès revient surtout au milieu et à la colonie éducatrice. Intentionnellement, il m'est arrivé d'élever d'excellentes reines sur le couvain d'une colonie réfractaire à la récolte. Beaucoup d'éleveurs ont eu des rejetons médiocres, quoique tirés de colonies (couvain) supposées de choix. On est forcé d'admettre, que le milieu éducateur, le moment et les

causes extérieures ont plus d'importance que le choix même des reproducteurs.

Croisement rationnel. — On a recommandé, comme moyen de sélection, les croisements. En général, les croisements procurent des abeilles actives, mais toujours fort agressives et n'améliorent jamais la race locale.

Les croisements d'abeilles hybrides, tant variés par les auteurs, ne conduisent à rien. C'est en alliant *deux races pures* que l'on créerait des sujets nouveaux et non autrement.

La loque ou pourriture du couvain. — La Tunisie est à peu prés indemne de cette terrible maladie. J'ai transvasé plus de 2.000 djébas et je n'ai jamais vu la *loque gluante* Pour la voir, j'ai dû me rendre chez les importateurs. Dans tous les cas, elle semble être assez bénigne sous notre climat, les importateurs s'en sont débarrassés assez facilement. Il semblerait que la température élevée de l'été et la flore aromatique locale soient deux obstacles sérieux à sa diffusion.

Cire gaufrée — L'usage de la bonne cire gaufrée rend d'énormes services à l'apiculture moderne; mais j'ai eu le regret de constater qu'elle est quelquefois la meilleure introductrice de la loque. Un autre inconvénient peut-être aussi grave que le premier, elle est souvent falsifiée avec des *cires minérales*. Les abeilles d Europe travaillent assez facilement sur les cires gaufrées minérales du commerce, mais nos abeilles puniques s'y refusent ; cela est souvent une cause d'insuccès et de grands ennuis. Les cires gaufrées de composition sont doublement nuisibles : à la bourse de l'apiculteur et à l'hygiène de l'abeille.

La production de la cire est abondante dans notre pays. Le bon apiculteur pourra donc faire chez lui sa cire gaufrée et s'éviter les ennuis ci-dessus tout en économisant 5 à 6 francs par ruche sur les frais de première installation. Il trouvera plus loin divers procédés pour fabriquer économiquement la cire gaufrée sur place et à 3 fr. 70 le kilo.

L'abeille punique. — L'abeille punique est gris noirâtre, elle est très laborieuse, rustique, bonne butineuse, elle est légèrement plus petite que les abeilles d'Europe, qualité qui lui permettrait de butiner avantageusement sur les fleurs à corolles profondes et étroites. Elle sait butiner par les temps chauds et par les temps relativement froids.

Sélectionnée et bien exploitée, elle est peu essaimeuse, contrairement à ce qu'affirment les observateurs superficiels. Elle se conserve et se développe même en petit nucleï, qualité recherchée par les débutants et les éleveurs marchands.

Elle élève par centaines des mères magnifiques ; elle ne tue pas ses reines vierges, généralement elle les chasse et l'essaimage naturel se

continue longtemps, si l'apiculteur ne sait y mettre un frein. Libre, la même souche peut donner quatre à huit essaims. Guidée, elle donne de 8 à 10 0/0 d'essaimage naturel.

Le surpeuplement la rend paresseuse, elle est plus lucrative par l'essaimage raisonné que par le système de non-essaimage. Par son ardente ardeur et la richesse spéciale de notre flore, un éleveur habile peut obtenir, dans une saison, de 40 à 50 futures colonies de dix bonnes ruchées de début.

Pour utiliser toute son activité, il lui faut une certaine *contraction*, un agrandissement *successif* et des rayons à *bâtir et à garnir près du nid à couvain.*

Le prix des abeilles puniques est très abordable, les essaims achetés aux indigènes valent de 2 à 3 fr. et les djébas de 3 à 5 fr. la pièce.

Les ressources mellifères de la Tunisie. — Tant vaut la flore apicole, tant vaut la future récolte du miel et des bénéfices à réaliser.

Les abeilles, pour donner de bons résultats pécuniers, ont besoin de beaucoup de nectar et de pollen. Lorsque l'éleveur désire faire de l'apiculture d'affaire et s'éviter d'amers déboires, il lui est indispensable d'étudier les ressources mellicoles que présente la région où il désire s'établir et les débouchés locaux des produits.

Le climat de la Tunisie, très analogue à celui de la Californie, est très favorable à l'industrie abeillère. En hiver, le thermomètre descend rarement au-dessous de zéro et s'élève en été entre 25° et 35°.

Les plantes mellifères sont considérables en Tunisie. La première floraison commence en octobre avec les pluies d'automne, sur les caroubiers et particulièrement sur les sauvages, les romarins, les bruyères, les arbousiers et se continue tout l'hiver pour les régions tempérées.

La deuxième floraison a lieu au printemps, sur la continuation des romarins, sur les arbres fruitiers et d'ornement, sur les plantes fourragères, industrielles et sauvages.

En été, il y a une forte récolte sur les thyms, les eucalyptus et les faux poivriers et quelquefois du miellat sur les arbres verts.

En résumé, il y a trois époques d'activité abeillère ; chaque saison procure une moyenne de 12-15 kilos, soit pour l'année, en faisant de l'apiculture pastorale, plus de 30 kilos de miel par ruche et de qualité très variable.

Les olivettes, les vignobles, les grandes cultures de céréales, les terrains marécageux et salés, le voisinage immédiat de la mer sont les plus mauvaises régions à l'apiculture spéculatrice.

Les plus mauvais mois apicoles sont janvier, août et septembre.

(*A suivre*). APIMIEL.

BIBLIOGRAPHIE

Flore complète illustrée. — Dans l'ancienne médecine de Paracelse, on recommandait comme remèdes les plantes dont une des parties rappelait par sa forme, soit l'organe malade, soit la cause de la maladie. C'est ainsi que, par ce naïf procédé des « figures » des maladies, de singulières plantes des genres Scorpiure ou Scorpioïde, dont les fruits articulés s'enroulent sur eux-mêmes comme la queue d'un Scorpion, étaient préconisées comme remèdes contre la morsure de ces animaux venimeux. On trouve ces espèces artistiquement figurées en couleurs, ainsi que les espéces du genre *Lachyrus* et toutes celles des genres *Coronilla* et *Ornithopus* daus le fascicule 27, qui vient de paraître, de la **Flore complète** (*illustrée en couleurs*) **de France, Suisse et Belgique**, par M. Gaston Bonnier, Membre de l'Institut, Professeur de Botanique à la Sorbonne.

On y voit les espèces de Coronilles, ainsi nommées à cause de leurs fleurs disposées en petites couronnes, depuis celles qui étalent sur les talus leurs abondantes fleurs rosés panachées de blanc et de violet, jusqu'aux Coronilles à fleurs jaunes, constituant de petits arbustes. Les diverses plantes se rapportant au genre *Ornithopus* ou *Pied-d'oiseau*, ainsi désignées à cause de la forme de l'ensemble de leurs fruits, montrent également leurs divers aspects délicats.

Le texte qui accompagne ces illustrations renferme, comme à l'ordinaire, les descriptions détaillées des espèces donnant non seulement leurs caractères botaniques, mais aussi leur aspect, leur mode de végétation et leurs applications diverses, leurs noms vulgaires en français et en diverses langues, etc.

L'ouvrage paraît par fascicules et par volume. — Pour recevoir franco une planche spécimen et trois pages de texte, ainsi que les différents modes de souscription, s'adresser à E. Orlhac, Editeur, 1, rue Dante, Paris (Ve). — Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément. Prix : 2 fr. 90. — Franco et recommandé 3 fr. 25 à *la Librairie Générale de l'Enseignement*, E. Orlhac, Editeur, 1, rue Dante, Paris (Ve) et chez tous les Libraires.

Les petits Manuels des Syndicats agricoles. — N° 4. *Le Mildiou*, son Traitement, par V. Vermorel, président du Comice agricole et viticole du Beaujolais, Lauréat de la Prime d'honneur du Rhône, Membre de la Société nationale d'agriculture. — Brochure de 44 pages, ornée de nombreuses illustrations.

Le Mildiou est une des maladies qui cause le plus de dégâts dans nos vignobles. Aussi devons-nous être reconnaissant à M. V. Vermorel, dont la compétence des questions viticoles est universellement reconnue, d'avoir fait ce petit Manuel dans lequel les viticulteurs trouveront tous les renseignements sur le Mildiou, sur l'époque des traitements, la nature des traitements, sur le meilleur

mode de préparation de bouillies anti-cryptogamiques et sur le mode d'application des traitements

Nous ne pouvons mieux faire que de conseiller à tous les propriétaires-viticulteurs, aux vignerons et à toutes les personnes qui s'intéressent au sort de nos vignobles, de lire ce petit opuscule et ils s'en trouveront bien.

N° 6. *Le Congrès des Oliviers*, par O. Gorni.

Depuis longtemps les régions qui cultivent l'olivier, se plaignent que l'olivier rapporte peu, que des ennemis nombreux dévastent les récoltes. Beaucoup d'oliveraies ont été détruites par leurs propriétaires et remplacées par d'autres cultures. Et cependant la culture de l'olivier peut être des plus lucratives. C'est ce qu'a voulu démontrer M. O. Gorni, mais il le fait sous une forme des plus originales qui captive le lecteur.

N° 5. *La Diaspis pentagona* (cochenille du mûrier) par G. Gastine. — Une brochure de 46 pages, illustrée.

M. Gastine, chargé officiellement d'étudier sur place la Diapsis pentagona, a bien voulu résumer dans ce petit opuscule tout ce qui concerne cet insecte et les moyens dont les cultivateurs disposent pour en préserver leurs plantations. Nous ne pouvons que recommander cette étude si intéressante à l'attention des propriétaires et des cultivateurs du Midi qui, plus que tous autres, sont exposés à avoir à lutter contre cet insecte.

Librairie du *Progrès agricole et viticole* à Villefranche-sur-Saône (Rhône) et librairie agricole de la *Maison Rustique*, 26, rue Jacob, Paris. Prix, 30 centimes (franco 35 centimes).

Qui-pourquoi-comment. — *Encyclopédie de la jeunesse bimensuelle.* Demander les livraisons dans tous kiosques et librairies ou à M. J. Terquem, éditeur, rue des Mathurins, Paris.

Correspondance Apicole

La récolte dans les Basses-Alpes. — J'avais de fortes colonies au mois de mai dernier et commencement de juin, mais j'ai obtenu très peu d'essaims.

La récolte du miel a été mauvaise à cause de la sécheresse et la concurrence que se font les distillateurs d'essence de lavande jusque dans les fermes les plus reculées. Ils la font couper même avant qu'elle fleurisse, ce qui fait que nos abeilles ne peuvent rien récolter sur les fleurs de lavande qui sont notre principale récolte.

L'apiculture se fait mauvaise dans ma région par suite de cette mise à sec de nos belles lavandières : la fleur se coupe trop tôt et trop bas, ce qui porte beaucoup de tort à la plante.

Ce que nous désirerions ce serait que les municipalités fissent respecter les fleurs de lavande dans les bois communaux tant qu'elle n'est pas fleurie. Ce serait l'intérêt du distillateur et aussi des apiculteurs. Ce que nous espérons encore c'est que les propriétaires s'adonnent à la culture de la lavande ce qui leur procurerait de jolis bénéfices et nos abeilles en profiteraient.

Rolland, à Lambruisse (Basses-Alpes).

Aromates pour Hydromel-Malaga. — M. Béal, cirier à Cambrai, fabriquait entre autres hydromels une excellente imitation de Malaga Le mélange d'eau et d une forte proportion de miel roux de Bretagne est bouilli pendant environ huit heures et aromatisé par une décoction des substances suivantes :

Pour 100 litres de liquide :

Coriandre.	50	grammes
Fenouil . , ...	50	—
Cannelle de Chine.	50	—
Anis vert.	25 ou 50	—
Badiane (anis étoilé)	25	—
Girofle.	25	—
Orangettes (petites oranges cueillies avant maturité (facultatif)	25	—

Cette liqueur acquiert exactement, mais seulement après plusieurs années, l'aspect et la saveur du vin d'Espagne.

Les apiculteurs français pourraient ainsi préparer à peu de frais, un vin délicieux et bienfaisant comparable au Malaga des meilleures provenances.

M. Béal habite 1, rue du Midi, *Neuilly-sur-Seine.*

Communiqué par Meurant, Escaudœuvres (Nord).

Réunions de colonies. — Voici comment j'opère les réunions Je dois dire que je n'opère qu'à l'automne et avec des abeilles auxquelles on a enlevé le miel des paniers qui sont ici en majorité. Mais partout où j opére je ne fais point périr les colonies et rien de plus facile que ces réunions

Aussitôt que les rayons sont enlevés et les abeilles brossées, je secoue le panier peuplé sur le devant du panier où je veux faire entrer les abeilles ainsi dévalisées ; quelques coups d'enfumoir et les abeilles se hâtent de se mettre à l'abri dans le panier qui sera leur nouvelle demeure. Voilà la réunion opérée ; mais il faut opérer sur deux paniers voisins, autrement les abeilles sont moins bien reçues, ou il faut prendre plus de précaution, choisir deux ruches de diamètre à peu près égal, le soir venu renverser la ruche vide de miel, arroser les abeilles avec un peu de sirop ou d'eau miellée, adapter vivement la ruche pleine dessus, boucher les interstices avec un linge ou toute une pièce d'étoffe. On les laisse ainsi passer la nuit. Rarement les deux ruches sont encore habitées, presque toujours les abeilles sont montées et cela sans combat.

Tout autre est ma manière d'opérer avec les ruches à cadres, car c'est en majorité celles que je cultive, je ne possède plus que quelques paniers pour avoir des essaims que je préfère avoir naturels, car pour faire des essaims artificiels le climat est trop froid et surtout les changements de température trop brusques ce qui pourrait nuire au couvain.

Quand j'ai une ruche à cadres faible, je choisis pour la renforcer une ruchée ayant une reine bien féconde et provoquant un essaim secondaire ou d une ruche essaimée dans le courant de l'année et l'une des plus précoces ; c'est toujours autant de sauvé de la mort, car presque partout où je vais soigner les abeilles leur propriétaire les faisait périr, selon la méthode courante. Parfois, je réunis deux essaims dans un panier, de la sorte j'obtiens de très fortes ruchées avec jeune reine et cela à peu de frais, car le propriétaire est souvent heureux d'en être débarrassé Le lendemain du jour où je les ai rapportées au rucher, je leur donne un peu de sirop dès le matin et je n'opère la réunion que le soir après avoir enfumé la ruche à laquelle je veux ajouter les abeilles, de l'une et l'autre ruche avec un peu de sirop et je secoue vivement les abeilles, du panier. Rarement l'opération manque, à moins que les abeilles à réunir ne

soient affamées, auquel cas ce serait les vouer au massacre, car elles ne seraient pas acceptées. mais tuées.

Avec les ruches à cadres c'est tout aussi facile, à la condition que les deux ruches soient gorgées de miel et voisines, si possible. Inutile de décrire ma méthode, c'est à peu près celle qui est généralement pratiquée. Si ce que je viens de dire peut servir à sauver quelques ruchées d'abeilles vouées à la mort par leur propriétaire ignorant et ennemi de ses intérêts, j'en serais bien heureux car trop nombreux sont encore les apiculteurs qui ne savent que faire de leurs abeilles après les avoir pillées. C'est, je crois, par crainte de l'aiguillon que tant de mouchiers étouffent leurs abeilles.

Cependant il est assez facile de faire la récolte avec des paniers dont le nombre est peut-être encore en France plus grand que celui des ruches à cadres. On enfume fortement le panier un instant avant de le toucher, puis quand les abeilles sont gorgées. on emporte le panier à quelque distance et on l'enfume de nouveau, puis on enlève le plateau, on enfume encore pour faire partir les abeilles les plus irascibles qui regagnent la place de leur panier et qui entrent dans le panier voisin. Si l'on a eu soin de le raporocher de l'emplacement libre, on n'a plus qu'à enlever les rayons à l'aide de couteaux et on détache les rayons en pressant tout autour de la ruche, avec les mains ou le genou, mais surtout au dessus pour que les rayons soient bien décollés et faciles à enlever. car c'est surtout cette dernière manière que j'emploie le plus. De cette façon on écrase moins d'abeilles et le miel est plus propre, surtout quand c'est des paniers dont les rayons ont au moins un an.

Un Montagnard.

AVIS AUX PRÉSIDENTS DES SOCIÉTÉS

PETITES ANNONCES

— Aviculteurs ! A vendre pour cause de cessation d'élevage : rapeur d'os frais, 25 fr. ; hâche-herbes, 10 fr ; abreuvoirs, mangeoirs, pondoirs. Moitié prix. — Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— Œufs à couver, Caumont, *pure race*, excellente pour la chair et la ponte, 4 fr la douzaine, franco contre mandat. — J. Gervais, à Foulognes, près Caumont (Calvados).

— A vendre 15 hausses pour sections américaines, poignées, angles fer, vis de serrage, tringles acier perfectionnées pour supporter sections. Prix avantageux. Boileau à Suaucourt (Haute-Saône).

— *Plantes mellifères*, rares ou peu connues, nepeta mussini, arbres et arbustes, plantes alpines, aquatiques, à rocailles, plantes vivaces, catalogue. — Pitrat, chemin de Saint-Simon, 26, Lyon-Vaise (Rhône).

— Truffes très parfumées, excédent de récolte, en conserve ; six boîtes, 6 fr. ; douze boîtes, 10 fr. Franco contre mandat adressé à Emile Bontoux, apiculteur à Rémuzat (Drôme).

— *Le meilleur nourrisseur*, le seul à adopter pour ruches fixes est *le Salvator*. — S'adresser à Mme Antoinette Denis, à Bruz (Ille-et Vilaine).

— *Auto*, 4 places, arrière démontable, 2 places remplacées à volonté par petit camion pouvant transporter 150 à 200 kilos. Moteur de Dion, bon état. — Conviendrait à apiculteur. — S'adresser à M Pasquier, à Oyzonville (Eure-et-Loir).

— *Occasion unique :* Lot velos provenant faillite neufs montés à l'anglaise sacoche garni 125 fr. — Remise par quantité. — Lefebvre, 45, rue de la Raffinerie, Saint Quentin.

— *Occasion :* Une scie circulaire spéciale pour apiculteur-constructeur, table réglable permettant de faire des feuillures, rainures, etc. Détails par correspondance. Prix 45 fr. — H. Levitte, Chausseroze, par Précy-sous-Thil (Côte d'Or).

— L. Lameyre, à Treignac (Corrèze), ruches et cadres tous modèles. — Spécialité de ruches « Idéale » à sous-sol claustrant. — Paniers d'abeilles. — Nourrisseur Lameyre.

— Bourgeois, Bourg-Madame, P. O. s'intéresserait, louerait, soignerait rucher mi-fruit.

— *A vendre :* Essaims d'abeilles communes. Du 1er au 20 mai : 1 kilo 100 gr., 14 fr. 50 ; par dix 14 fr. 1 kilo 500, 18 fr. ; par dix, 17 fr. 50. Ch. Foin, à Chalain-la-Potherie, par Candé (Maine-et-Loire).

— M. Chazey, menuisier à Saint-Julien-en Jarez, rue Ferrachon, est à la disposition des apiculteurs qui auraient l'intention de faire construire des ruches modernes.

— A vendre : Œufs à couver ; coqs d'un an et poussins en mai ; race Brachel argenté très bonne pondeuse. — Mlle Tallon, Boulade par Issoire (Puy-de-Dôme).

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Etablissement d'élevage Delorme*, 3; Traverse Tornezy, à Mazargues, près Marseille. — Œufs du jour et à couver ; Poulettes pour ponte précoce ; Nourritures économiques pour volailles et bestiaux ; Catalogues.

— *Vin de table* frais, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits André Vacher, apiculteur, Saint Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 7 21e ANNÉE JUILLET 1914

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Sulfatage des plateaux de ruches. — On demande le moyen de se debarrasser du ver qui attaque les ruches en bois en y creusant des galeries.

Il est facile de s'en préserver.

Voici comment.

Il suffit d'immerger le plateau de la ruche dans de l'eau contenant une dissolution de 4 0/0 de sulfate de cuivre. Quatre jours suffisent.

J'ai dit le plateau de la ruche et non les côtés et les cadres ; car le miel en contact direct avec ces derniers pourrait s'en ressentir.

Dans tous les cas, le procédé est bon.

Je ne l'ai pas employé pour mes ruches (je n'en ai pas éprouvé le besoin) mais je m'en suis servi pour des échalas et des pieux, et j'ai parfaitement réussi.

La partie qui est dans la terre, à l'humidité, comme le plateau des ruches, est pour ainsi dire indestructible.

A cette même question un autre répond. — Moi, je passe toutes mes ruches à la peinture, le carbonyle donne une couleur marron au bois et conserve le bois contre l'humidité, les vers, etc., il faut laisser sécher quelque temps avant d'y loger les abeilles.

Les plateaux de ruches peuvent donc être passés au carbonyle quand il en est besoin. Lorsque mes ruches sont restées ainsi pendant un an ou deux, je leur donne une couche de peinture de n'importe quelle couleur. *Le Miel.*

La fraude punie. — Le Tribunal correctionnel de Cambrai a solutionné une affaire qui est appelée à avoir un certain retentissement dans le monde des pharmaciens et dans les milieux forains.

M. Billiau, commissaire de police à Cambrai, avait prélevé à l'étal de marchands forains installés sur la place publique à l'occasion du marché, un échantillon du produit mis en vente.

Il s'agissait de « miel des Vosges » débité par les sieurs Charles Choulin et Reaux.

Un échantillon fut soumis à l'examen d'un chimiste expert, M. Lévy, de Douai.

Celui-ci établit que le produit renfermait une certaine quantité de glucose, de bourgeons de sapin, et en outre du menthol et de l'eucalyptol, produits pharmaceutiques dont la vente est par cela même réglementée.

La saisie opérée à Cambrai se compléta d'un autre prélèvement opéré chez M. Charles-Jean Bernard, pharmacie populaire, à Billancourt (Seine) et l'analyse de ce deuxième échantillon révéla une composition semblable à celle du premier.

Chez le pharmacien Bernard, on découvrit en outre des catalogues semblables à ceux distribués par Choulin et Reaux sur le marché de Cambrai ; enfin il fut établi également que le miel des Vosges était fabriqué pour Bernard et pour Reaux et Choulin, par le même confiseur, nommé Geisler. Celui-ci composait le produit destiné à Bernard en remplaçant le glucose par de la crème de tartre, les pharmaciens ne pouvant débiter des produits à base de glucose.

Comparaissent à la barre les prévenus Choulin, Reaux et Bernard. Geisler fait défaut.

Les chefs d'accusation de tromperie sur la qualité de la marchandise vendue et d'exercice illégal de la pharmacie sont relevés contre les inculpés ;

Le Tribunal a rendu le jugement dont nous relevons les grandes lignes :

« Attendu que Choulin et Réaux ont à Cambrai, le 22 février 1913, vendu sur la place publique sous le nom de « Miel des Vosges », un produit ne contenant qu'environ 5 0/0 de miel ce qui constitue le délit de tromperie sur la qualité de la marchandise vendue ; qu'au surplus, le produit incriminé renfermait du menthol et de l'eucalyptol et que sa vente constituait ainsi le délit d'exercice illégal de la pharmacie ; que Geisler fabriquant le dit produit pour Choulin, Réaux et Bernard se rendait ainsi complice des susdits, qu'il apparaît que Bernard s'était réservé la vente pour Paris du produit que Choulin et Réaux écoulaient en province, condamne chacun des prévenus à 500 francs d'amende déclarant défaut contre Geisler qui ne comparaît pas. »

Couverture à placer sur les ruches quand on les visite. — « Un article très utile et très apprécié par les apiculteurs est une pièce de *tulle* (comme celui que l'on emploie pour faire les voiles) avec laquelle on recouvre le dessus des cadres pendant la visite — lisons-nous dans *The British Bee Journal.* — J'ai toujours trouvé très désagréable d'avoir une centaine d'abeilles qui s'envolent des ruches, quand les cadres sont découverts, et qui s'efforcent de piquer l'opérateur.

Si l'on recouvre les cadres d'une pièce de tulle aussitôt qu'on les a découverts, on peut voir les abeilles et les enfumer mais elles ne sauraient s'envoler et elles doivent descendre dans la ruche.

Après avoir fait usage de ce tissu protecteur pour visiter, on ne voudra plus s'en passer. Et cela coûte si peu !

Abeille de l'Aisne.

Nouveauté. — Un rabot à désoperculer. — Nous lisons dans le *Bulletin de la Société Romande d'apiculture* : « Chacun sait le temps qu'il faut pour désoperculer une récolte un peu considérable, et quantité d'apiculteurs ont essayé d'abréger cette besogne en inventant un nouveau couteau ou en perfectionnant les anciens. Aussi y en a-t-il de toutes les formes : de droits et de coudés, de ronds et de pointus, de minces et d'épais, de plats et de biseautés. Il y a quelques années, les Américains ont même inventé une machine qui rase automatiquement en un clin d'œil les deux faces d'un rayon en même temps.

Un ingénieur zurichois, M. J. Arter, à Ober Eugstringen, vient d'inventer un nouvel outil, le rabot à désoperculer. Cet instrument enlève la couche de cire des opercules en longs copeaux qui passent par une fente étroite en se recoquevillant, comme les copeaux du bois passent par la lumière d'un rabot ordinaire. Cette disposition empêche que la cire ne se recolle, ce qui arrive assez souvent autrement. Le rabot est chauffé au moyen d'une petite lampe à alcool dont la flamme augmente automatiquement par le poids de l'instrument pour diminuer lorsqu'on enlève ce dernier. La lame est en connexion avec un corps métallique assez lourd qui conserve la chaleur pendant un certain temps.

L'oignon contre les piqûres. — L'oignon a la propriété de calmer immédiatement la douleur d'une piqûre d'abeille ou de guêpe et d'empêcher l'enflure. J'en ai éprouvé l'efficacité pour mon compte personnel et celui de mon entourage maintes fois, nous dit M. P. S. dans l'*Apiculture nouvelle.*

D'autre part, un petit chien ayant été piqué dans la gorge par une guêpe, l'enflure l'étouffait, lorsque le vétérinaire survenant fit hacher un oignon et le lui fit ingurgiter. Immédiatement l'animal fut soulagé et l'enflure disparut en peu de temps.

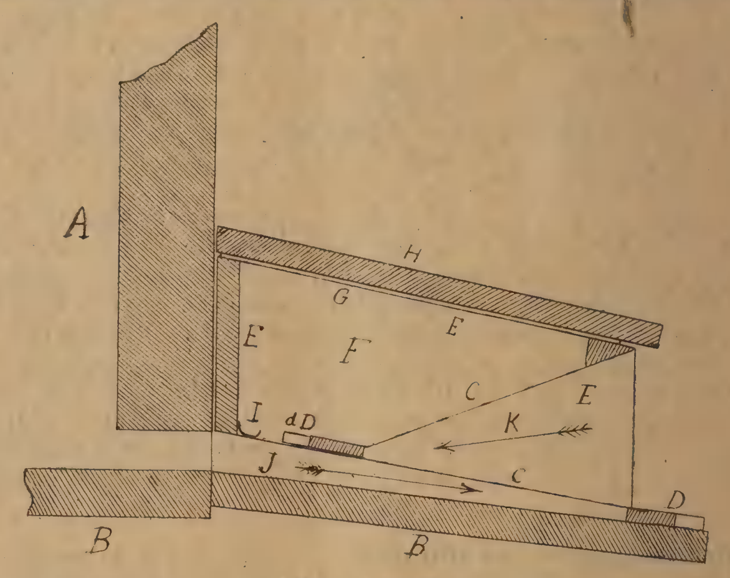
DOCTRINE APICOLE

ÉLEVAGE NATUREL ET CAPTURE DES REINES

Nous allons essayer un procédé on ne peut plus facile d'élevage, et nous prions instamment nos confrères d'opérer en même temps que nous, pour obtenir une moyenne de résultats.

Le principe consiste à laisser la colonie de choix élever dans le but d'essaimage une suite de reines, et à les capturer au retour de leur premier vol.

Nous avons vu en plein été dans le cœur d'une ruche, le matin à midi et le soir, une température invariable de trente-cinq degrés deux tiers. Ceci prouve, autant que la merveilleuse sensibilité de l'abeille, la nécessité d'une température élevée et toujours égale pour le cou-



Piège à reines

Coupe tranversale. Echelle de 1 pour 4

A : Corps de ruche.
B, B : Plateau planchette de vol.
C, C : Zinc perforé.
D, D : Chasse-abeilles. Un de chaque côté et si l'on veut un au milieu, soit de 4 à 6. Eviter en *d*, des recoins où une reine pourrait se cacher.
E, E, E : Côtés du piège.
F : Compartiment peint en blanc où on recueille les reines.
G : Couvercle en verre.
H : Couvercle en bois.
I : Auget pour candi ou sucre en pâte.
J : Sortie des reines.
K : Passage des reines au retour.

vain, surtout pour celui de reine, placé d'ordinaire vers le centre du nid. Il n'est pas vraisemblable que la petite larve, enlevée par le cueilloir de l'éleveur ne souffre pas. Nous avons reçu de fournisseurs réputés de très mauvaises reines. Nous nous adresserons à l'avenir à ceux de notre région, aux Français

Pour pratiquer notre expérience, nous agrandissons la ruche, mais nous lui laissons plutôt peu d'air et du soleil. Avant l'essaimage, nous adaptons à l'entrée un appareil disposé comme ci-dessus :

L'essaim sera emporté au loin ou logé dans une ruche pourvue d'une bourdonnière. Il vaudrait mieux placer les jeunes reines dans un autre rucher.

Chaque jour, une reine au moins rentrera, fécondée ou près de l'être. Il nous restera pendant l'après-midi à la saisir au milieu des bourdons, et par le bain et l'arrosage au sirop de miel, à l'introduire dans une ruchette sans couvain jeune.

Si un essaim secondaire sort, il pourra être utile d'y chercher plusieurs reines.

La colonie donnera une suite d'environ douze à quinze reines élevées dans les meilleures conditions : d'une manière entièrement naturelle, dans le but d'essaimage, en forte colonie.

La difficulté, c'est d'arrêter toutes les reines même les plus petites. Si une reine fécondée traverse la grille, l'élevage cesse. Il faut que le zinc perforé laisse à peine passer les butineuses.

Toutes les ruches conviennent pour cet élevage même celles à rayons fixes.

E. Meurant, Escaudœuvre (Nord).

ESQUISSE D'UNE LEÇON DE CHOSES SUR LES ABEILLES

I.

> Les abeilles vivent depuis longtemps dans des conditions invariables ; leur hygiène sociale doit être la même depuis d'innombrables siècles et il est probale que leur conscience morale y est adéquate.
>
> Aussi quels admirables exemples d'abnégation et de dévouement à la prospérité de la ruche !
>
> Félix Le Dantec.

Il est incontestable que si l'on peut intéresser un enfant à une chose, on lui donne le désir de s'en occuper. C'est ainsi que parfois des vocations peuvent naître.

Il est certain également que si l'on pouvait montrer aux enfants le travail des abeilles, un grand nombre d'entre eux s'y intéresseraient et s'occuperaient plus tard d'apiculture, soit exclusivement, soit accessoirement.

L'école serait donc excessivement utile sous ce rapport.

En faisant des recherches dans ce sens, nous avons été assez heu-

reux de trouver dans un article sur les *Jardins d'enfants* quelque chose se rapportant aux abeilles.

Cet article fort remarquable est de M. Félix Klein (*Le Correspondant, 25 février 1912*). Nous le résumons avec un grand plaisir.

Nous voulons, par exemple, profiter de la campagne et d'un beau mois de juin pour traiter des abeilles. Dans le jardin où nous avons semé, au début du printemps, les fleurs qu'elles préfèrent, nos écoliers jouent ou travaillent selon qu'ils le veulent appeler, à arracher les mauvaises herbes.

Tout alentour volent et bourdonnent les agiles butineuses. Comment n'arriverait-il pas que l'un d'entre eux les remarque, les signale et amorce ainsi la causerie par où nous projetons d'aborder le sujet?

Le procédé, du reste, en pareille conjoncture, ne différera guère, si, par exception, c'est nous qui devons, — quoi de plus facile? — attirer l'attention sur elles.

Les causeries forment en quelque sorte comme l'ossature de l'idée centrale. Une fois tous les deux jours, en moyenne, elles viendront, après « avoir suscité » soutenir et amplifier l'intérêt des enfants, diriger leurs observations, les aider à y mettre de la suite et à en coordonner les résultats.

Souvent elles consisteront, comme dans ce début de l'étude des abeilles, en une leçon de choses donnée devant les choses mêmes; dans l'explication animée, dialoguée des phénomènes qu'on a sous les yeux; dans ce que, d'un jeu de mots qui répond à la vérité des faits, on a pu appeler des « *histoires naturelles* ».

On racontera et l'on fera voir comment les abeilles pénètrent dans le calice des fleurs; comment elles se revêtent de la fine poussière jaune; comment, avant d'en fabriquer le miel, elles la transportent sur d'autres fleurs, qui l'attendent pour produire des graines et des fruits.

Des fleurs seront examinées de près; pollen, étamine, pistil, entreront pour la première fois peut-être dans le jeune cerveau, avec ou sans leur nom de science, mais avec l'histoire de ce qu'ils deviennent et avec leur image entourée de gracieux souvenirs.

Des entretiens de même genre naîtront tout naturellement de la visite au jardin de l'éleveur où l'on admire quelle activité se déploie au jour, à l'entrée, à la sortie des ruches et où peut-être on aura la chance de voir, par le toit soulevé d'une des petites maisons, le magasin bien ordonné des rayons déjà pleins de miel; les bourdons fainéants à la tête arrondie et aux deux gros yeux; la reine, ou mère-abeille, qui se promène parmi les travailleuses, pondant des œufs dans chaque cellule et laissant à ses humbles suivantes le soin de les cacheter d'un cachet de cire.

Deux ou trois entretiens encore, mêlés, autant que possible, à des observations sur le vif, feront connaître avec plus de détails et de précision l'organisation, le labeur, les lois, toute la vie de la ruche: comment les abeilles travaillent pour elles et pour nous, comment

elles nourrissent leurs bébés jusqu'à ce qu'ils puissent se tirer d'affaire, comment elles se partagent les divers emplois dans leur cité bien ordonnée chacune remplissant le sien avec exactitude et nous donnant l'exemple de la fidélité au devoir personnel en même temps que celui de la collaboration désintéressée au bien collectif.

Une autre sorte de causeries prendra pour point de départ une œuvre artistique, une gravure simple et claire représentant la réalité qu'on a commencé ou même fini d'etudier.

(A suivre). Isidore Leblond.

Essaims et Piqûres

L'autre soir, deux gendarmes qui passaient me signalèrent un essaim à capturer ; capture dont ils n'avaient pas cru devoir se charger : ce n'était pas de leur « ressort », comme dit la chanson.

Posé dans une haie, au bord d'un chemin, il n'y avait, parait-il, qu'à le prendre. Il semblait même ne s'être préoccupé, en se posant là, que de donner au preneur les plus tentantes facilités.

Bref, je me décidai, malgré la nuit tombante et deux rudes kilomètres à faire, à aller le cueillir. Muni d'une ruchette, de gants, du voile et de l'enfumoir, je montai à bonne allure la côte raide et sinueuse qui forme presque la totalité du parcours que j'avais à effectuer. A la métairie indiquée pour plus ample renseignement, on me conduisit à l'endroit voulu.

« Il n'y avait qu'à le prendre » avaient dit les gendarmes ; effectivement. Seulement, il n'était pas dans la haie mais au-dessous d'un réseau de branches d'un arbre faisant, il est vrai, partie de la haie et surplombant un fossé. Du bord de la route on pouvait presque toucher le bas de la grappe ; pour atteindre les branches où il était suspendu c'était une autre affaire. Il y avait pour s'y opposer : premièrement la hauteur, puis le fossé, un talus de 2 mètres garni de ronces, plus la haie épineuse et lorsque l'on avait franchi ces obstacles l'essaim se trouvait hors de portée. Revenu sur la route ledit essaim était plus près, mais tout aussi insaisissable. Je fis la navette de la haie à la route et de la route à la haie, m'empêtrant consciencieusement dans les ronces du fossé et du talus. A la fin çà devenait quelque chose comme le supplice de Tantale ; de plus il faisait presque nuit.

Pourtant je ne voulais pas m'être dérangé, avoir fait tout ce chemin, pour le plaisir de ce supplice. Ceci dit pour montrer que l'homme d'expérience peut être poussé à agir comme un débutant. Je fus à la métairie quérir une échelle et un sécateur. Grâce à l'échelle, laquelle ne pouvant se poser que trop obliquement ne m'offrait qu'une stabitité précaire, je pus atteindre les branches, et grâce au sécateur couper le reseau de petites branches secondaires qui s'entremêlaient dans la

grappe d'abeilles; tandis que de l'autre main je tenais la ruchette en dessous.

A mesure que je coupais ces brindilles des pelotes d'abeilles tombaient dans la boîte, et aussi par côté; enfin par une secousse brusque, je fis descendre le tout. Je m'empressai de quitter mon échelle qui tanguait comme une chaloupe sur la mer de ronces.

La critique que je me faisais de cette opération peut se résumer à ceci: d'abord avec la nuit une capture satisfaisante offre de grandes difficultés; les abeilles volent très peu et celles qui se posent, qui tombent, de-ci, de-là, ne vont pas rejoindre le gros de l'essaim dans la boîte, chacune bat le rappel là où elle se trouve. Ensuite je m'étais très insuffisamment garanti — la prise m'avait été donnée comme si facile — mon cou était à peu près à découvert, ainsi que mes jambes par où ascensionnaient quelques égarées; pas pour leur plaisir évidemment, mais encore moins pour le mien.

Je réfléchissais qu'il importe moins de savoir théoriquement ce qu'il convient de faire dans tel et tel cas que de savoir se débrouiller au mieux suivant les possibilités qui se présentent.

En retournant à la métairie, rendre les ustensiles que l'on m'avait prêtés, quelques abeilles acharnées contre mon voile poussaient de ces bruissements stridents, significatifs de leur irritation, et précurseurs de piqûres

Je craignais fort pour mon cou que j'avais eu la chance de ne pas me rompre sur l'échelle. Aussi, lorsque j'eus posé à destination la dite échelle, tout en remerciant les braves paysans qui me l'avaient prêtée, je m'empressai de sortir gants, chapeau et voile. J'avais calculé que les abeilles posées à travers y resteraient aggripées et qu'ainsi elles ne me descendraient pas dans le cou. J'aurais dû calculer également que je pouvais, d'autre part, en avoir dans le dos qui y monteraient tout de même. Il faisait nuit et personne n'était placé pour me dire si quelques errantes exploraient ma superficie dorsale.

Le renseignement ne se fit pas attendre: une piqûre derrière l'oreille, une au cartillage, une au-dessous du menton, deux à la joue droite, deux au front, et, en voulant me débarrasser des importunes. quelques autres aux mains.

J'étais sur le pas de porte de la cuisine; les paysans ne me voyaient qu'à la terne lueur d'une lampe fumeuse suspendue au-dessus de la table où ils s'occupaient des mâchoires.

Comme je retirais les abeilles plantées a ma peau, tout doucement, ils ne comprirent pas mes gestes; lorsque je leur dis ce qui en était, tout effarés, ils me souhaitèrent bien le bonsoir et refermèrent la porte.

Je remis mes gants et portant ma ruchette pleine je regagnai ma demeure à grands pas.

Chemin faisant j'admirai, une fois de plus, quelques préceptes apiculturaux que tout ouvrage qui se respecte se croirait deshonoré de ne pas spécifier en caractères italiques:

1° Il ne faut jamais manier les abeilles lorsqu'on est en sueur ».

Fort bien, mais la nuit tombe, le temps presse, une longue côte à 70 mm par mètre, un temps lourd, puis les gants, le voile, les allées et venues autour de l'essaim de Tantale, des Pandores, etc., le secret pour ne pas suer ?

2° « Il faut éviter d'en blesser quelqu'une sinon la colère s'empare des autres et gare aux piqûres ?

Entendu, mais agiter, enfermer *dans ces conditions* 40,000 abeilles sans en froisser une..., encore un secret que je serais heureux de connaître.

3° « Lorsqu'on est piqué retirer le dard de la plaie et mettre dessus (la plaie) une compresse de vinaigre, du jus de persil, etc., etc. ».

Bien, bien, mais voici : vous êtes seul, il fait nuit ; admettons qu'il fasse jour, vous n'en serez guère plus avancé ; allez-donc vous retirer un dard de dessous le menton, ou derrière l'oreille, ou au front ?

A part cela, j'avoue que ces préceptes sont fort bons.

J'ai donc été amené à faire de nouvelles observations sur le venin de l'abeille.

Je ne sais si je serai jamais immunisé ; bien que j'aie reçu mon compte de piqûres, je ne suis pas encore invulnérable ; on a dû oublier de me tremper dans les eaux du Styx. J'observe seulement des variations.

Il y a six ans les piqûres que je recevais étaient suivies d'enflure locale qui augmentait jusqu'au lendemain et disparaissait trois jours après.

Plus tard, il y a deux ans, une seule piqûre au-dessous de l'œil m'occasionna des symptômes d'empoisonnement violent. Tout juste si je pus faire 100 mètres pour regagner ma chambre ; je dus m'aliter pendant trois ou quatre heures. Je ressentais : démangeaison et enflure par tout le corps, constriction à la gorge, palpitations de cœur, suffocation, vertige, nausées, angoisse et malaise très douloureux, et enfin selles abondantes et liquides comme il arrive après une forte purgation.

Ce qui me fit conclure a deux sortes de piqûres : celle qui introduit le venin dans la chair et le diffuse dans la lymphe, causant une enflure locale, sans perturbations générales de l'organisme ; le poison étant éliminé peu à peu ; et la piqûre qui introduit le poison dans une veine d'où il se trouve répandu tout-à-coup dans la circulation, ce qui doit produire des symptômes généraux d'empoisonnement.

Depuis, entre temps, j'ai reçu des piqûres sans importance.

Enfin pour en revenir à celles de l'essaim des gendarmes j'ai été tout d'abord curieux de savoir ce que cela allait me produire présentement ; cependant j'aurais bien voulu être rendu au logis.

Voici la suite qu'elles ont eu :

Enflure totale du visage qui n'a persisté qu'une demi-heure, pas de boursouflure locale, symptômes d'empoisonnement décrits plus haut ; mais, soit qu'ils aient été moins prononcés soit que mon énergie ait

été intensifiée, j'ai pu arriver chez moi où j'ai subi aussitôt les effets d'une purgation énergique. Le lendemain je me suis senti alerte et dispos.

En somme, pour l'instant, les piqûres me font l'effet d'un excellent purgatif.

Seulement, voilà, si la vue des abeilles allait me devenir aussi répugnante que celle d'une fiole d'huile de ricin... ? J'en serais désolé.

Victor Dumas.

◆◆

DE L'ESSAIMAGE A L'HIVERNAGE

(*Suite*)

Les ouvrières sont nées et nous les avons vues commencer leurs travaux dans la ruche. Assistons maintenant, si vous le voulez bien, à l'avènement d'une jeune reine qui va devenir l'âme et la mère de la nouvelle colonie que vient de quitter l'essaim qui s'est constitué ailleurs.

Sur les bords des rayons du centre de la ruche sont sept à huit capsules de cire rugueuse ou de glands inclinés et parfaitement clos, qui occupent chacun la place de trois ou quatre alvéoles d'ouvrières. Ils sont habituellement groupés sur un même point et une garde nombreuse veille avec la plus minutieuse attention sur cet espace qui semble renfermer un trésor. — C'est là que se forment les *mères*.

Dans chacune de ces capsules, avant le départ de l'essaim, un œuf, en tout pareil à ceux d'où sortent les travailleuses, a été déposé soit par la mère elle-même, soit, bien qu'on n'ait pu s'en assurer, par les nourrices, qui l'y transportent de quelque berceau voisin.

Trois jours après se dégage de l'œuf une petite larve à laquelle est prodiguée une nourriture spéciale et aussi abondante que possible. La petite larve, grâce à ce régime, prend un développement exceptionnel, son corps se modifie au point que l'abeille qui en sort semble appartenir à une race entièrement différente.

Elle vivra quatre ou cinq ans au lieu de six ou sept semaines comme les butineuses. Son abdomen sera deux fois plus long, sa couleur plus claire, son aiguillon recourbé : elle n'aura ni pochette à secréter la cire, ni brosses ni corbeilles pour récolter le pollen. Elle n'éprouvera ni le désir du soleil, ni le besoin de l'espace et mourra sans avoir visité une fleur. Elle passera son existence dans l'ombre et l'agitation de la foule, à la recherche infatigable des berceaux à peupler. Elle n'est pas sûre d'avoir deux moments de lumière dans sa vie, car la sortie d'un essaim n'est pas inévitable : peut-être ne fera-t-elle qu'une fois usage de ses ailes : ce sera pour voler à la rencontre de l'amant.

La vieille *reine* est partie, les nymphes princières qui dorment dans les capsules, ne sont pas toutes du même âge. Depuis quelques heures les abeilles ont graduellement aminci les parois de la capsule la plus

mûre et bientôt la jeune reine qui, de l'intérieur rongeait en même temps le couvercle arrondi, montre la tête, sort à demi, et aidée des gardiennes qui accourent, la nettoient, la caressent, elle se dégage et fait ses premiers pas sur les rayons.

Comme les ouvrières qui viennent de naître, elle est chancelante mais au bout de quelques minutes, elle s'affermit, et sentant qu'elle n'est pas seule, que des prétendantes sont cachées quelque part, elle part à la recherche de ses rivales. Si les abeilles n'ont pas l'idée de jeter un second esssaim, elles permettent à la *première-née* des vierges royales de détruire ses sœurs ennemies. Alors, notre jeune reine, poussée par son désir, s'approche de la région des *grands berceaux*: la garde s'ouvre à son passage. Elle se précipite sur la première capsule qu'elle rencontre et s'évertue à déchirer la cire. Elle y parvient, arrache violement le cocon qui tapisse la demeure, dénude la *princesse* endormie et si sa rivale est déjà reconnaissable, elle se retourne introduit son aiguillon dans le godet et le darde jusqu'à ce que la captive succombe sous les coups de l'arme venimeuse. Alors elle s'apaise, satisfaite par la mort de sa rivale, rentre son aiguillon, s'attaque à une autre capsule, l'ouvre, passe outre si elle n'y trouve qu'une larve, et ne s'arrête qu'au moment où, haletante, elle ne peut plus continuer son œuvre de destruction.

Les abeilles, autour d'elles, regardent sa colère sans y prendre part, s'écartant pour lui laisser le champ libre, mais à mesure qu'une cellule est perforée et dévastée, elles accourent, en retirent et jettent hors de la ruche le cadavre, la larve encore vivante, et se gorgent avidement de la précieuse bouillie royale qui remplit le fond de l'alvéole. Puis, quand leur reine épuisée abandonne sa fureur destructive, elles achèvent elles-mêmes le massacre des innocentes.

Parfois, mais le cas est rare, car les abeilles prennent des précautions pour l'éviter, parfois, deux reines éclosent simultanément. Alors c'est au sortir du berceau le combat immédiat et mortel. Chaque fois que dans leurs passes elles se mettent dans une position telle qu'en tirant leur aiguillon elles se perceraient réciproquement, elles se séparent, se fuient éperdues pour se rejoindre peu après, se fuir encore si le double désastre menace de nouveau l'avenir de leur peuple, jusqu'à ce que l'une d'elle réussisse à surprendre sa rivale imprudente ou maladroite et à la tuer sans danger, car la loi de l'espèce n'exige qu'un sacrifice.

Lorsque la jeune souveraine a ainsi détruit les berceaux ou tué sa rivale, elle est acceptée par le peuple et il ne lui reste plus qu'à régner véritablement et à accomplir son vol nuptial, car les abeilles ne s'en occupent guère et lui rendent peu d'hommages tant qu'elle est inféconde.

Rentrée dans la ruche après sa fécondation et prête à commencer son œuvre maternelle, la nouvelle reine ne s'appartient pour ainsi dire plus. Mais à qui va-t-elle obéir? A la nourriture qu'on lui donnera, car elle ne prend pas elle-même ses aliments. Elle est

nourrie comme un enfant par les ouvrières mêmes que sa fécondité fatigue parfois. Et cette nourriture que lui mesurent les ouvrières est proportionnée à l'abondance des fleurs et au butin que rapportent les visiteuses des calices. Aussi, à son tour, la quantité d'œufs pondus est proportionnée à la nourriture qui est offerte à celle qui doit les produire.

J. Sicard,
curé de Viviers-lès-Lavaur (Tarn).

(*A suivre*)



Les Ruches d'Observation

(*Suite*)

Les ruches d'observations peuvent être ramenées à deux types : 1° celles qui ont un cadre unique, et ce sont les plus nombreuses ; — 2° celles qui se composent de plusieurs cadres superposés sur le même plan.

Parmi les premières mettons au premier rang celles de nos constructeurs français qui présentent à leur clientèle des ruches très élégantes et bien comprises, vitrées sur les quatre faces, avec volets à charnières, ou encore des ruches forme chalet, avec corps de ruche et hausses à parois vitrées et à volets mobiles.

Mais, nous l'avons dit, la vraie ruche d'observation est la ruchette à cadre unique. On la trouve également sur les catalogues de nos constructeurs français à des prix modérés et aussi bien fabriquées qu'on peut le désirer.

Parmi les modèles étrangers, citons en Angleterre la *ruche « Brice »* pouvant contenir un cadre en dessous et trois sections ou ou un demi cadre en dessus. Les côtés ont doubles vitres et sont munis de volets doublés d'étoffe en laine. Un nourrisseur peut s'adapter au sommet. Le plancher est rond et peut se retourner pour faire tourner les abeilles mortes dans un vide situé au-dessous. Des trous d'aérage, munis de fermetures à taquets, servent également de trous de vol. Enfin une forte courroie peut se fixer à la ruche et facilite son transport.

La *ruche « Nicholson »* à un cadre, s'ouvre par le haut et par le bas pour permettre de retirer facilement le cadre. Elle a double vitre, volets et couverture. Le trou de vol est sous le plateau. Elle tourne sur pivot, de sorte qu'en mettant la ruche à angle droit avec les rayons du soleil, en en dirigeant à l'aide d'un miroir la lumière sur le cadre, on peut voir le fond des cellules, les œufs nouvellement pondus et suivre la croissance du couvain.

En Amérique, on trouve les ruches Langstroh, Alley, la ruche Bigelow à un cadre, surmontée de deux sections et d'un nourrisseur et les ruches d'intérieur de Allen Latham et Arthur C. Miller dont nous parlerons en dernier lieu.

Il existe aussi des ruchettes de ce genre dites « d'Exposition »

servant à exhiber dans les concours des abeilles vivantes. Ces ruchettes ne diffèrent pas essentiellement des premières. Elles demandent seulement des soins particuliers pour que le voyage et la durée de l'exposition ne soit pas trop funestes à la petite colonie.

Il y a également des ruches d'observation à plusieurs cadres superposés. On les trouve chez nos constructeurs français ; mais elles sont moins communes chez nous qu'à l'étranger. surtout en Angleterre, où, soit pour les expositions, soit pour les observations scientifiques, on semble les préférer aux ruches à cadre unique. M. Herrod a donné récemment dans le *Britich Bee Journal* la manière de construire une ruche de ce genre.

Mentionnons, en Angleterre, la ruche d'observation de M. Abbott, à trois cadres superposés. Cette ruche d'appartement, communique avec l'extérieur par un passage vitré dans sa partie supérieure. Elle est montée sur pivot et peut être tournée de façon à exposer les rayons au jour le plus favorable. Elle est à doubles vitres et à volets.

La ruche d'observation de M. J. D. A. Somerset contient trois cadres et est surmontée de trois sections. Elle tourne sur un disque, possède doubles vitres. L'entrée est un conduit vitré. La ruche est couverte d'un drap. On peut y introduire un thermomètre.

M. Kelly donne dans le B. B. J. 1911 une ruchette pour expositions contenant, superposés sur le même plan, un grand cadre, deux demi-cadres et un troisième demi-cadre garni de trois sections. Des étiquettes collées sur le verre indiquent aux visiteurs profanes où se trouvent les cellules d'ouvrières, de reines, de bourdons, le miel, le pollen et le couvain.

En Amérique, la ruche Savage contient deux cadres Langstroth placés l'un au-dessus de l'autre. Une particularité de cette ruche d'appartement est que le trou de vol, formé d'un conduit oblique pratiqué dans un bloc de bois placé entre la ruche et la fenêtre, permet l'aération et le nourrissement et facilite la sortie des cadavres d'abeilles.

Citons pour mémoire, dans un genre tout différent la ruche d'observation de M. Walter Chitty, plus curieuse qu'ingénieuse, dont le plateau et le sommet sont deux disques percés au centre d'un trou pouvant servir au nourrissement dans le haut et communiquant dans le bas avec le conduit du trou de vol pratiqué dans le plateau.

Quatre montants relient ces disques et quatre cadres disposés en forme de croix et renfermés dans autant de cages en verre constituent en quelque sorte quatre ruchettes à un cadre, reliées à l'axe central et correspondant entre elles par ce même axe formant un couloir central. Nous doutons que les abeilles de la colonie soient bien réparties dans les quatre cadres. Elles doivent être surtout là où se trouvent la reine et le couvain et il est peu probable que la reine aille pondre tantôt dans un cadre, tantôt dans un autre, surtout dans les cadres perpendiculaires.

(*A suivre*). P. Prieur.

DESSERTS AU MIEL

Mel cake

Quand il m'arrive de compulser des recettes, venant un peu de partout, je me sens, souvent étonnée par la quantité d'ingrédients de toutes sortes que l'on conseille d'introduire dans les desserts les plus simples, et je ne puis m'empêcher de penser à cette douce petite héroïne de Dickens, cette délicieuse femme-enfant qui ne savait rien de la vie ni de la cuisine, mais qui, cependant pleine de bonnes intentions, s'avisa un jour de feuilleter un livre de recettes, avec la charmante pensée de surprendre son mari, en lui confectionnant toute seule, un petit dîner de choix.

Mais, hélas ! son zèle fut de courte durée ! Les formules étaient si compliquées ; pour le moindre plat, l'auteur imposait tant de choses extraordinaires, que la petite femme, découragée, avant d'avoir essayé quoi que ce soit, laissa tomber le recueil en s'écriant : « Mais sapristi ! où donc cette vieille sorcière veut-elle que je trouve tout cela ? Ce jour-là, son effort se borna là.

Or, je ne voudrais pas tomber dans le même travers que l'authoress anglaise, en vous proposant un mel cake, farci d'épices et d'aromates ; je me contenterai de vous dire de prendre pour un gâteau plutôt volumineux : 240 gr. de farine, 120 gr. de beurre, 240 gr. de sucre en poudre, 100 gr. de miel, cinq jaunes d'œufs, cinq blancs d'œufs, battus en neige, 120 gr. raisins de Corinthe, soigneusement nettoyés, 60 gr. raisins de Malaga épépinés, et enfin, 15 gr. d'écorce d'orange confite, finement hachée.

Mêlez le sucre pendant quelques minutes, avec les jaunes d'œufs, défaits à la fourchette ; ajoutez le miel (100 gr.) et le beurre (120 gr.), préalablement fondus à feu doux, dans le même récipient, la farine tamisée, les blancs d'œufs en neige, les raisins de Corinthe, et pour finir, l'écorce d'orange hachée. Travaillez très légèrement cette pâte, sans trop la fatiguer, puis versez-la dans un moule, dans le fond duquel vous aurez mis un papier beurré, le côté beurré ne touchant pas le moule qui ne devra être rempli qu'à moitié de sa hauteur, le mel cake, sorte de plum-cake simplifié, gonflant à la cuisson. Puis, faites cuire pendant environ 1 heure 1/4 à four doux.

En suivant ces indications, vous obtiendrez un gâteau savoureux, dont l'exécution facile ne vous incitera pas à traiter de vieille sorcière celle qui aspire à être pour vous tout simplement : Tante Line.

Pains d'avoine au miel

Si vous le voulez bien, mesdames, nous abandonnerons un instant le domaine de la pâtisserie pour pénétrer dans celui de la boulangerie. La Mode veut, en effet, que sur nos tables, parmi nos exquises frian-

dises françaises, à l'heure du thé surtout, se glissent des gâteaux d'aspect et de saveur exotiques : j'ai ouï dire même que le pain noir, d'un usage courant à l'étranger, était particulièrement en faveur. Eh ! bien, je vais tâcher de vous expliquer comment se fait un certain pain d'avoine au miel, dont la recette vient d'Amérique.

Pour environ une douzaine de petits pains, ayez les ingrédients suivants : 15 gr. de farine d'avoine ; 500 gr. d'eau chaude dans laquelle vous ferez fondre 40 gr. de beurre et 7 gr. de sel fin ; 200 gr. de miel fondu au bain-marie ; 15 gr. de baking-powder, qui se trouve dans toutes les bonnes épiceries ; 12 gr. de bi-carbonate de soude et 125 gr. de raisins de Corinthe bien nettoyés et lavés.

Dans une terrine, délayez la farine d'avoine avec l'eau chaude indiquée, ajoutez le miel, laissez tiédir ce mélange ; puis introduisez la baking-powder et le bi-carbonate de soude ; ajoutez ensuite assez de farine de blé pour former une pâte épaisse, facilement maniable ; cette pâte sera à point larsqu'elle se détachera de la terrine. C'est à ce moment qu'on la finit en y additionnant les raisins de Corinthe. Laissez reposer une nuit, dans un endroit plutôt chaud. Le lendemain, travaillez encore la pâte et détachez-en des fragments de la grosseur d'un œuf, aplatissez légèrement et disposez ces petites miches sur une plaque beurrée. Badigeonnez-en le dessus avec un mélange de lait tiède et de miel fondu (une cuillerée à café de chaque), et faites cuire à four modéré, pendant environ une demi-heure.

Ce pain, d'aspect quelque peu rustique, est cependant délicieux lorsqu'il est frais et copieusement beurré. Il est, en outre, très sain et convient bien aux enfants pour leur goûter. Tante LINE.

Confiture de potiron au miel

Voici, pour ajouter au formulaire de friandises au miel une recette de confitures de potiron au miel.

A première vue, cela ne semble pas très poétique, de la confiture de potiron ! Mais les petits enfants, auxquels ce dessert est surtout destiné, n'y regarderont pas de si près, et priseront certainement les bonnes tartines que leur distribueront leurs mamans lorsqu'ils seront bien sages. Voici la formule : 2 kilos de potiron de bonne qualité, 2 kilos de bon miel.

Peler le potiron, en découper la chair en petits dés que l'on fera cuire jusqu'à ce qu'elle fléchisse sous le doigt dans très peu d'eau, juste assez pour que l'ensemble n'attache pas au fond de la bassine.

D'autre part, faire bouillir le miel pendant environ vingt minutes, en veillant à ce qu'il ne se sauve pas, car, de même que le lait, le miel en ébullition ne se contente pas de la digue que lui oppose le récipient dans lequel il cuit. Il déborde... et ne se laisse pas rattraper.

Lorsque le potiron est à point, le verser sur un tamis et passer cette pulpe dans laquelle on ne doit plus retrouver le plus petit vestige de fruit.

Remettre la marmelade ainsi obtenue dans la bassine ; y ajouter le miel et faire cuire environ une demi-heure.

Mettre en pots la confiture encore bouillante et fermer immédiatement de rondelles de papier enduites de colle de pâte, tout simplement.

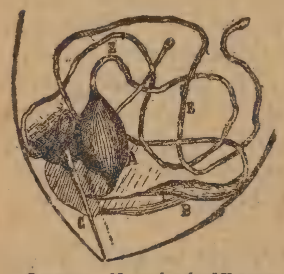
Suivant le goût, parfumer à la vanille ou au citron. Ce dernier est préférable.

Tante LINE.

L'APICULTURE

(*Suite*)

DES TROIS ESPÈCES D'ABEILLES QUI COMPOSENT UNE COLONIE. — *Les ouvrières.* — Comme nous l'avons déjà dit, les ouvrières sont parfaitement armées pour le combat et pour le travail auquel elles se livrent dans l'intérêt de la communauté. Je le répète, leur abdomen est armé d'un aiguillon qui constitue un engin de défense des plus redoutables



Appareil vénénifique

a, b : Poche à venin
c : Aiguillon barbelé
e, e : Vaisseaux

Le dard, muni de dentelures, pénètre aisément dans les chairs en causant une cuisante douleur, dûe à l'acide formique que l'insecte introduit dans la blessure Le liquide est un poison mortel pour la plupart des insectes, qui sont frappés par le dard de l'abeille, et même dans certains cas, pour l'homme, du moins si les piqûres sont trop nombreuses.

Les phénomènes qui se produisent à la suite d une piqûre d'abeille sont très remarquables ; quelques personnes n'en sont nullement affectées ; chez d'autres, au contraire, une seule piqûre peut provoquer une grande inflammation, qui dure plusieurs jours ; elle peut même occasionner un accès de fièvre. On peut dire des abeilles comme de tous les animaux domestiques :

Cet animal est fort méchant ;
Quand on l'attaque il se défend.

Ainsi, par exemple, tel cheval, parfaitement docile d'ailleurs, peut tuer d'une ruade un palefrenier si celui-ci le brutalise, en le frappant sur quelques parties du corps plus sensibles à la douleur que d'autres.

Quoi de surprenant dès lors, que les abeilles se défendent si elles sont attaquées brutalement ?

Les abeilles ouvrières s'usent vite au travail ; en été elles deviennent vieilles en moins de six semaines ; en hiver, saison du repos, elles vivent environ cinq mois. L'été, la mortalité dans une forte ruche est, en moyenne de trois à quatre cents ouvrières par jour. C'est ce qui explique pourquoi la mère doit avoir une prodigieuse fécondité

pour pouvoir les remplacer et produire en même temps de nouveaux essaims. On croit généralement que ces trois ou quatre cents ouvrières qui disparaissent journellement d'une colonie, meurent de vieillesse ou d'épuisement, n'ayant pu regagner leur demeure au retour des champs. C'est là une très grave erreur que l'on commet, du moins pour une bonne partie d'entre elles, qui, reconnue impropre au travail par les abeilles valides, les expulsent impitoyablement de la ruche. Ce fait trouvera peut-être des incrédules. Il est cependant bien facile à observer ; il n'y a pour cela qu'à examiner l'entrée des ruches pendant la belle saison ; à chaque instant on verra de vieilles abeilles entraînées au dehors par des abeilles jeunes. Tous les apiculteurs ont certainement constaté ce fait ; mais ils supposent, en général, que ces vieilles abeilles expulsées des ruches sont des pillardes étrangères auxquelles les autres livrent bataille pour défendre leurs provisions. Il arrive, souvent en effet, que des pillardes s'introduisent dans les ruches faibles pour voler le miel, ce qui donne lieu à des combats acharnés. Mais il est facile de distinguer. La vieille abeille ne se défend pas (elle n'en a pas la force) elle se borne à résister aux abeilles qui l'entraînent en se cramponnant avec ses pattes à tout ce qu'elle rencontre sur sa route, mais elle n'accroche jamais les assaillants. C'est précisément l'observation de ce fait, que tout le monde peut faire après nous, qui nous autorise à affirmer que les abeilles expulsent de la ruche celles d'entre elles qui leur paraissent trop âgées et, par suite, impropres au travail.



Vieilles abeilles

Les abeilles ont la mémoire des lieux poussée à un point extrême. En cela, elles ont tout l'instinct des pigeons voyageurs ; aussi retrouvent-elles facilement leur demeure, à laquelle elles reviennent toujours, à moins qu'elles n'aient été dépaysées par un tranport de leur ruche à plusieurs kilomètres de l'endroit où elles ont l'habitude de la retrouver. On est donc forcé, lorsqu'on déplace les ruches de prendre les plus grandes précautions pour ne pas perdre les abeilles.

La première fois qu'une abeille sort de sa ruche, elle ne s'éloigne que de quelques centimètres pour retourner vers son point de départ ; elle vole tout autour pour bien la reconnaître ; elle répète le même manège en s'éloignant un peu plus : elle rentre dans la ruche pour en ressortir aussitôt et voler un peu plus loin, toujours en se retournant vers la ruche, et en faisant, tout autour, des circuits dans les airs ; ces circuits vont sans cesse en s'agrandissant. On dit, dans ce cas,

que les « abeilles apprennent leur vol ». Elles reconnaissent ainsi le pays et la place de la ruche. Ce n'est que lorsque l'abeille a parfaitement connaissance des lieux, qu'elle sort sans hésiter de la ruche pour se diriger en ligne droite vers les champs.

Les ouvrières seules travaillent ; ce sont elles qui construisent les rayons, récoltent le miel, le pollen, et se chargent d'élever les jeunes.

Comme nous l'avons dit, l'ouvrière absorbe le miel des fleurs, et vient le dégorger dans la ruche. lorsque son jabot est rempli. Elle y ajoute un peu d'acide formique sécrété par son aiguillon, pour en assurer la conservation, et ferme chacune des cellules remplies par un mince couvercle plat ou operculé formé de cire. On sait que le nombre des ouvrières, dans chaque ruche, est assez considérable ; il atteint et dépasse même souvent quarante mille.

(*A suivre*). M. Rousselot.

DIRECTOIRE APICOLE

JUILLET

Essaimage artificiel. — Nous avons dit la manière d'accroître un rucher par l'essaimage naturel. Il nous reste à dire quelques mots de l'essaimage artificiel.

M. Merle fait sur cet essaimage les réflexions suivantes :

On peut très facilement tirer un essaim d'une ruche à cadres. On prélève, par exemple, deux cadres de couvain de tout âge, avec les mouches qui les garnissent. On les glisse dans une ruche nouvelle, à côté d'un ou deux rayons de miel et de quelques cires gaufrées, puis on installe la fille à la place de la mère afin qu'elle reçoive toutes les butineuses. Il est évident que la ruche-mère ou souche ne donnera pas de récolte de miel ; ce serait vraiment trop beau d'avoir à la fois un veau et du lait. Dans ces conditions, la balance de l'opération est à peu près la suivante : on aura obtenu un essaim valant 10 francs et on aura perdu une récolte de miel valant 20 francs.

Les ruches à cadres sont spécialisées en vue de la production du miel. Il faut utiliser cette fonction seule si on veut en obtenir le revenu maximum. Au contraire, les paniers conviennent admirablement pour la production des essaims dont tous les apiculteurs ont besoin, soit pour parer aux dangers de l'orphelinage, soit pour augmenter le nombre de leurs unités.

Ruches à cadres et paniers vivent en très bon voisinage. Cette culture mixte, de même que la ruche mixte me semble présenter de très grands avantages. Aussi, je ne puis m'empêcher de sourire lorsque j'entends les fixistes taper ferme sur la ruche à cadres et, réciproquement, les mobilistes regarder avec un air de mépris les ruches

vulgaires, qu'ils considèrent comme des vestiges d'un autre âge. Ne soyons pas aussi exclusifs et sachons profiter des avantages que présentent les deux systèmes. Loin d'être ennemis l'un de l'autre, ils font, je vous assure, très bon ménage.

La pratique de l'essaimage artificiel des ruches vulgaires est aujourd'hui bien connue. Deux ruches concourent à la formation d'un essaim : l'une comme souche, l'autre comme boudeuse. Ce n'est pas là, ainsi qu'on le croit facilement, toute la méthode Vignole. Ce n'est que la première partie. Vignole va beaucoup plus loin. Il tire deux essaims de la même souche, à quatorze jours d'intervalle ; il fait bouder deux fois de suite la même ruche et va même jusqu'à demander, en plus des essaims, une ou deux calottes de miel à la souche qu'en fin de compte il démolit. Tout cela n'est pratique que dans les pays à miellée forte et prolongée.

Parmi les méthodes d'essaimage artificiel il faut adopter de préférence celles qui ne nuisent pas trop à la récolte, par exemple celles qui forment un essaim à l'aide de plusieurs colonies. En voici une conseillée par M. Didier.

Un essaim par plusieurs colonies. — Par un beau jour de miellée, en plein vol des abeilles, apprêtez une ruche vide en y plaçant une dizaine de cadres bâtis ou garnis de cire gaufrée ; laissez un espace libre au centre, pour y mettre deux cadres. Enlevez de son siège une des bonnes colonies du rucher, la meilleure en population, la plus forte en couvain et nous dirons de plus en y insistant, une colonie ayant fait ses preuves comme butineuse et productrice de miel. Recherchez le rayon portant la mère et introduisez-le tel quel dans l'espace libre de la ruche nouvelle ; à côté placez un second cadre de couvain mûr, renfermant aussi une bonne réserve de miel. Placez la couverture des cadres et le chapiteau de la nouvelle habitation, soulevez le corps de ruche sur son plateau avec deux cales et déposez sur la planche de vol un linge qui descend jusqu'à terre. Enlevez un à un tous les cadres de la ruche opérée et secouez et brossez les abeilles au-devant de la nouvelle ruche. Remettez ensuite les cadres serrés l'un contre l'autre dans la ruche ; remplacez les deux cadres de couvain enlevés par deux rayons bâtis, rappliquez couverture des cadres et chapiteau, puis substituez cette souche à une deuxième forte ruche de l'installation, laquelle ruche sera portée à un nouvel emplacement, à quelque distance.

La ruche nouvelle possédant la mère et toutes les abeilles, bâtira rapidement ses cadres de cire gaufrée (on pourra l'aider au besoin par le nourrissement), se remettra activement à l'élevage du couvain et restera une bonne colonie. Si l'opération a été faite au début de la grande miellée et que celle-ci arrive abondante et régulière, la ruchée amassera peut être autant que sans essaimage : elle n'a plus, en effet, que très peu de couvain à nourrir et peut s'adonner plus entièrement a cueillette.

La souche renfermant six à dix rayons de couvain, doit nécessairement posséder du couvain jeune, œufs ou larves, venant d'éclore. Elle recevra toutes les butineuses de la ruche déplacée et s'adonnera immédiatement à l'élevage des mères ; le couvain abondant qui va y éclore en fera également une ruchée forte, apte à produire. Elle devra être surveillée au point de vue de l'essaimage secondaire : treize à quatorze jours après l'opération, elle pourrait, en effet, essaimer naturellement. Si l'on a besoin de cet essaim pour l'accroissement du rucher, qu'on l'attende et le recueille, mais qu'on ait soin alors de lui donner deux ou trois rayons de couvain pris à d'autres ruches, afin d'en faire une bonne colonie et qu'on renforce aussi par des rayons de couvain la souche qui s'est appauvrie par l'essaimage.

Si l'on ne désire pas cet essaim secondaire, il faut, à partir du onzième jour, venir écouter, à la tombée de la nuit, auprès de la souche, pour surprendre le chant des mères. Aussitôt qu'on a remarqué celui-ci, on est certain qu'une jeune mère est éclose ; sans plus tarder on visite la ruche à fond, on examine soigneusement chaque rayon et on enlève toutes les cellules maternelles que l'on rencontre. Il s'agit de n'en pas oublier une, si l'on veut que l'opération remplisse le but poursuivi, c'est-à-dire la suppression de l'essaimage secondaire.

La ruche déplacée souffrira pendant quelques jours de la perte de ses butineuses ; il est à conseiller de lui fournir un peu d'eau dans l'intérieur, par exemple, sous forme de sirop de sucre très clair. Une dizaine de jours après l'opération, elle aura repris son activité première : sa récolte sera évidemment moindre que sans déplacement. Mais on peut assurer que les trois ruchées obtenues ne récolteront guère moins dans l'ensemble que les deux ruchées primitives n'auraient fait.

Essaims par nucléi. — Cette excellente méthode n'est pas à la portée de tous les apiculteurs puisqu'elle suppose la formation préliminaire des *nuclei*. On appelle *nucleus* ou *noyau* de colonie une toute petite ruchée composée d'une mère et de deux trois milliers d'ouvrières, logée habituellement sur trois ou quatre cadres dans une ruchette.

Les *nuclei* peuvent avoir été produits l'année précédente et avoir hiverné côte à côte dans une ruche-ruchette à plusieurs compartiments accouplés ; ils peuvent aussi avoir été produits l'année même, par la subdivision d'une ruchée et l'élevage de quelques jeunes reines. Les reines de *nuclei* ne peuvent, en tout cas, être utilisées au plus tôt qu'après avoir commencé leur ponte depuis une quinzaine de jours.

Enfermez la reine du *nucleus* dans une cage à reine, placez la petite colonie dans une ruche, que vous remplissez de rayons bâtis et de cadres de cire gaufrée ; pendant le grand vol des abeilles, permutez la ruche avec une des fortes colonies du rucher. Elle en recueillera les butineuses et deviendra forte elle-même. Après trente-six heures, donnez la liberté à la reine. Au besoin, si vous trouvez l'essaim trop faible, donnez-lui un ou deux cadres de vieux couvain pris à la colonie déplacée.

Les essaims artificiels doivent être surveillés relativement aux provisions tout autant que les essaims naturels et, comme eux, être aidés pour la formation d'une population compacte.

P. Bonnabeille.

REVUE ÉTRANGÈRE

L'Apiculture en Haïti

Pour répondre à l'attente de notre secrétaire-rédacteur : je me plais à lui envoyer ces quelques lignes, persuadé que les abonnés de notre Revue les liront avec plaisir.

Comme toute chose, l'apiculture a ses charmes ; à côté de l'intérêt qui s'y rattache, on y trouve encore un je ne sais quoi d'attrayant, de captivant que nous pouvons bien appeler : passion ou amour.

Oui, les abeilles sont aimées de nous, nous les vrais apiculteurs qui, une fois que nous en sommes accoutumés, ne pouvons plus nous priver de la présence de nos bonnes petites amies et rester loin d'elles.

Pour ma part, je crois que la peine la plus grande que l'on pourrait bien me faire, serait de me contraindre à m'absenter de mes ruchers durant quinze jours consécutifs.

Professent-elles, ces petites bestioles, les mêmes sentiments vis-à-vis de moi ? J'en doute, car bien souvent, après être resté quelques jours sans les visiter, je sens un besoin irrésistible de me trouver près d'elles et c'est, la majeure partie du temps, à ces mêmes moments qu'elles me font le plus mauvais accueil en me recevant de la façon la plus malhonnête.

Je n'attribue leur mauvaise humeur qu'à de l'indifférence, car je suis certain qu'elles ne me haïssent point et dans ces conditions je les compare volontiers à la femme qui n'aime pas et que les moindres caresses agacent ; mais, comme de la femme revêche, l'on peut aussi s'en rendre maître et bien vite on les amène à la raison.

Que cette petite allusion faite à la femme ne blesse point les honorables lectrices de notre Revue, qu'elles veuillent bien croire à la vénération que j'ai pour elles et au profond respect que je leur garde ; mais, cette comparaison m'a paru si juste, que je n'ai pu m'empêcher de la faire.

L'apiculture, depuis quelques bonnes années, a pris une très grande extension en Haïti. Le premier apiculteur qui a implanté cette branche d'industrie dans le pays est, si je ne me trompe, l'ami R. Mackenzi de regrettée mémoire ; en ce moment, les apiculteurs y abondent et sont très nombreux principalement dans le département du Nord.

L'abeille que nous cultivons est d'ordinaire de race italienne ; c'est l'espèce préférée des professionnels. Les noires ou abeilles communes sont également très abondantes et fort souvent on les voit mêlées aux apiers les mieux entretenus.

La raison en est toute simple, presque toujours l'on débute par quelques bonnes colonies d'abeilles noires que l'on italianise ensuite ; cette opération donne un pourcentage d'hybrides qui, au renouvellement de la reine peut encore redonner des abeilles noires aux boîtes.

Supposant que la reine renouvelée soit remplacée par une jeune reine absolument italienne, cette dernière peut être mal accouplée en trouvant une mauvaise fécondation (bourdon noir) dans son vol nuptial, car comme je viens de le dire, les abeilles *communes* portent bien leur nom, elles ne sont guère *rares*.

Dans les bonnes régions, on les rencontre dans les rochers, sur les arbres et un peu partout où leur caprice les porte à prendre gîte ; cette mauvaise fécondation peut encore être facilitée par les ruches avoisinantes que les bonnes gens de la plaine conservent encore à l'état rudimentaire et qui, la plupart du temps, ne sont que des troncs de palmiers creusés, coupés à des longueurs variant de 50 à 60 centimètres et contenant des *essaims noirs*.

Nous n'avons à proprement parler que deux saisons distinctes : celle de la récolte et celle dite morte saison ; d'où : saison pluvieuse et saison de sécheresse.

Je plains le sort de mes malheureux confrères d'outre-mer qui se donnent tant de mal pour arriver à quelque chose de bien. Hiverner un rucher ne doit pas être un jeu bien amusant avec les risques de dysenterie, de dépérissement et même de perte totale de colonies dans les hivers rigoureux. Ici rien de tout cela, et en janvier, février où les froids sont un peu plus prononcés, nous arrivons rarement à 18° centigrades. (Tout naturellement au-dessus de 0°).

Par contre, dans les fortes chaleurs de mai, juin, juillet, nous pouvons atteindre 32 à 34° C. ; je certifie ces chiffres tout autant que mon thermomètre à mercure, avec lequel je fais mes observations, soit exact.

Nos abeilles sont toujours en bonne santé ; la loque, ce fléau si redouté, n'est pas connue et nous n'avons jamais eu à nous lamenter d'un cas semblable.

Un peu de dépérissement se produit, cependant, durant la mauvaise saison ; la miellée étant presque nulle, la ponte absolument restreinte, il est tout naturel, au commencement de la bonne saison ou saison pluvieuse, de constater un affaiblissement notable dans les boîtes ; mais, à l'apparition des premières fleurs de septembre et sitôt qu'un peu de nectar peut arriver au rucher, vite les colonies se remettent de leur mauvais état.

La saison pluvieuse qui permet à la végétation de se refaire en fournissant à la terre l'eau nécessaire et aux arbres et lianes diverses la sève dont ils ont besoin, brûlés qu'ils étaient par les chaleurs précédentes, est celle que nous considérons comme bonne.

Elle commence vers septembre et à partir de novembre ou décembre nous pouvons commencer à nettoyer les hausses, ce qui constitue notre première récolte.

Ainsi, le 14 décembre de l'année dernière, par mon nettoyage de hausses, je faisais 1320 kilos de miel ou huit barils de 33 gallons à 165 kilos net, en moyenne par baril ; ce rendement s'est produit à mon rucher principal situé à mon habitation : « Petit-Lacombe », près la commune de la Grande-Rivière où je compte cent-cinquante colonies et où j'ai opéré, seulement sur certaines ruches, car toutes n'étaient pas prospères ; beaucoup d'entres elles ne travaillaient pas encore dans les hausses.

L'arbre sur lequel nous comptons toujours pour nos principales récoltes et qui donne le plus de nectar, c'est le campêche ; son miel est d'une densité toujours supérieure à celle de tous les autres miels.

Il donne une forte miellée durant tout le mois de janvier et, bien des fois, continue à fleurir jusqu'à une bonne partie de février ; il peut aussi redonner une floraison partielle en mars et le butin que les abeilles y trouvent, joint à celui qu'elles peuvent récolter autre part, donne une extraction qui n'est pas à dédaigner.

Le miel de campêche peut être considéré comme blanc mais tirant légèrement sur la couleur d'huile d'olive ; il est à remarquer que les miels d'Haïti ne sont jamais falsifiés, ils sont tous de la plus parfaite pureté.

En général, les arbres sont très nombreux dans les endroits incultes et par conséquent les fleurs excessivement variées ; lorsque des circonstances imprévues et fâcheuses ne se mettent pas de la partie, c'est à dire si les pluies ne sont pas trop abondantes au point de trop diluer le nectar et même de l'enlever complètement des fleurs, qui subissent alors un véritable lavage, lorsque l'atmosphère n'est pas trop chargée d'humidité au point d'empêcher la ponte de la reine et d'obliger les abeilles à se contracter dans les chambres à couvain lorsque, enfin, les forts vents ne viennent pas balayer nos infatigables butineuses, nous pouvons, dans les excellentes régions, compter sur cinq bonnes récoltes et avant même l'extraction on peut approximativement en évaluer le rendement en l'estimant à raison de six hausses par 100 kilos.

Nous récoltons ordinairement en décembre, février, mars, mai ; le sirop de ces quatre récoltes est d'assez belle couleur et toujours d'un goût exquis, mais juin ou juillet qui donne la dernière récolte donne aussi, dans certaines localités, un miel un peu roux.

A partir de fin juillet, les apiculteurs peuvent se considérer dans la mauvaise ou morte saison ; les chaleurs sont alors excessives et les familles aisées gagnent la campagne où elles peuvent respirer un peu le bon air et prendre d'excellents bains de rivière. Beaucoup d'entre elles n'attendent pas juillet pour aller à la plaine prendre leurs ébats et dès le mois de mai, les excursions commencent.

Nos bonnes abeilles, après nous avoir fourni la somme de travail dont elles sont capables durant la bonne saison, chôment et semblent maintenant se reposer ; les populations étant très nombreuses, les chaleurs insupportables, on les voit faire la barbe ; mais alors de

monstrueuses barbes, couvrant toute la devanture de la chambre à couvain et atteignant celle de la première et même de la deuxième hausse dans les ruches où il se trouve au moins trois hausses.

L'apiculteur doit à ce moment surveiller l'essaimage et se tenir prêt pour recueillir les essaims qui sont d'ordinaire très volumineux ; le mois de mai fournit également ses essaims et dans certains endroits, suivant la bonté de la région, l'essaimage est hâtif ou tardif.

Mon annexe, très distante de mon rucher principal, est située au bourg de Pignon, petit village d'une assez grande étendue et où, durant toute l'année, l'on jouit d'une excellente température ; la distance qui les sépare est d'environ 10 à 12 lieues, disons pour le moins 40 kilomètres.

Ce rucher annexe est placé dans un tout autre terroir que celui de Petit-Lacombe et les saisons de cette localité sont entièrement à l'envers de ce que je viens de dire plus haut.

En cet endroit: Pignon, les pluies commencent en mars ou avril et continuent jusqu'à vers octobre ; c'est donc la bonne saison.

La sécheresse, ou mauvaise saison, se fait sentir dès novembre et se maintient jusqu'en mars ; mais, la température étant alors très douce, les abeilles n'en souffrent presque pas.

Les avantages que je tire de ces deux régions de saisons différentes c'est que : mon extracteur ne reste pas inactif, oisif et durant toute l'année je puis extraire, car quand la récolte prend fin d'un côté, elle commence alors de l'autre et souvent simultanément les deux ruchers peuvent donner du sirop.

Je ne tiens pas à trop lasser l'attention de mes lecteurs et je pense que ces quelques renseignements suffiront pour leur permettre d'avoir une faible idée de l'apiculture en Haïti.

Hippias,
Apiculteur, Cap-Haïtien (Haïti).

BIBLIOGRAPHIE

Les petits manuels des Syndicats agricoles. — N° 9. *L'Olivier*, brochure de 65 pages ornée de nombreuses gravures, par Chapelle et J. Ruby.

L'olivier tient une place trop importante dans le Midi de la France, l'Algérie, la Tunisie, pour que sa culture ne soit pas l'objet d'une étude spéciale.

MM. Chapelle et Ruby ont su, avec leur haute compétence, aborder cette intéressante question, d'une façon méthodique et rationnelle.

Ils passent en revue la culture générale de l'Olivier, le climat qu'il préfère, la taille et les soins qu'il convient de lui donner pour obtenir le maximum de rendement.

Un chapitre est réservé à la reconstitution des vieilles oliveraies, à la description des maladies et à leur traitement.

N° 11. *La Culture du Poirier*, par L. Chasset, arboriculteur, Secrétaire général de la Société Pomologique de France.

L'auteur si connu par ses travaux pomologiques et d'arboriculture fruitière a condensé dans ce petit opuscule de 75 pages tout ce qu'il est utile de connaître

sur la culture et l'entretien du poirier, ainsi que sur les diverses variétés de poires, la récolte, l'emballage et la vente de ces fruits.

N° 12. *Le Rôle du Purin à la ferme*, brochure de 46 pages, illustrée par Jean Bricaud, professeur d'agriculture.

Le purin est une des nombreuses substances utiles qui se perdent trop souvent dans les campagnes.

M. Bricaud réagit contre cette déplorable pratique en faisant connaître tous les avantages qu'on peut retirer d'une meilleure utilisation de cet engrais de premier ordre.

N° 14. *La vache laitière*, brochure de 45 pages, illustrée, par A. Bourgne, directeur des services agricoles de l'Eure.

La question de la vache laitière est une de celles qui intéressent le plus vivement les agriculteurs.

M. Bourgne, par sa compétence et sa situation dans une des premières régions d'élevage, a su condenser, dans cet opuscule, tous les éléments nécessaires à l'exploitation de la vache laitière : appréciations, alimentation, hygiène, reproduction, élevage, etc.

Librairie du *Progrès agricole et viticole* à Villefranche-sur-Saône (Rhône) et Librairie agricole de la *Maison rustique*, 26, rue Jacob, Paris. Prix, 30 centimes (franco 35 centimes).

Rapport de l'Inspecteur de l'Apiculture de l'Etat de Iowa, par Franck C. Pellett. — Aux Etats-Unis, l'apiculture est encouragée par le Gouvernement qui la considère, à bon droit, comme une source importante de richesse nationale et prend les dispositions utiles pour la protéger. C'est ainsi que dans la plupart des Etats ont été nommés des Inspecteurs spéciaux chargés de rechercher tout ce qui peut contribuer au progrès de cette industrie et de prendre les mesures nécessaires à sa protection.

M. Franck Pellett, inspecteur apicole de l'Etat d'Iowa, vient de nous adresser gracieusement son rapport annuel pour l'année 1913.

Rien de plus instructif que ce Rapport auquel sont annexés les travaux d'apiculteurs éminents, lus à l'assemblée générale des apiculteurs de la région.

Un tableau nous met sous les yeux le recensement des ruchers par canton et dont le total s'élève à 103,391. Encore on nous fait remarquer que le recensement n'a été opéré que dans les centres d'exploitation agricole et que ce chiffre ne représente guère que 17 % des colonies d'abeilles existant sur le territoire de Iowa.

Une association récemment formée travaille au développement de l'industrie apicole. L'Etat a fait des lois pour protéger les ruchers contre la loque. Un inspecteur, aux appointements de 500 dollars, a pour mission de visiter les ruchers contaminés et de présenter chaque année son rapport au gouvernement. Des pénalités sont portées contre les récalcitrants ou ceux qui négocieraient des ruches loqueuses.

Ce rapport donne une carte de l'Etat, signalant les cantons où existe la loque, puis une étude complète de cette maladie, avec les traitements à faire pour l'enrayer.

Sur le même sujet, le rapport publie des études de M. E.-G. Brown, J.-W. Stine.

Suivent des conseils sur la vente du miel, sur les travaux à faire dans l'année au rucher, sur les avantages de l'apiculture, la flore apicole, enfin un compte rendu du secrétaire de l'association, très documenté.

En dehors de son rapport, M. F.-C. Pellett a publié un Guide illustré fournissant aux apiculteurs débutants tous les renseignements et conseils nécessaires pour réussir dans la culture des abeilles.

Nous signalons à nos lecteurs ces publications comme un modèle de ce qui pourrait, disons mieux de ce qui devrait être fait chez nous. Ne serait-il pas à souhaiter, en effet, que dans chaque département existât une association apicole, qu'une statistique sérieuse fût dressée périodiquement, que des mesures fussent prises contre l'invasion de la loque, que l'instruction apicole fût favorisée par les conférences et les tracts, etc., en un mot que l'apiculture fut encouragée et protégée le plus possible par les Pouvoirs publics à l'instar de l'agriculture, dont elle est une branche très intéressante ?

Correspondance Apicole

Ruche Layens. — Dans le dernier numéro de notre Revue un apiculteur s'exprime ainsi, sur la valeur de la ruche Layens : « Très bonne ruche pour l'amateur qui ne veut aucune manipulation qu'à la récolte en août et septembre. » Mais alors ici l'extraction du miel est très difficile. Le miel de colza, de pommiers d'avril et mai est granulé dans les alvéoles ; les cadres même des extrémités sont parfois encore à demi remplis de couvain.

Mais voilà qui me semble un peu exagéré. Je pratique l'apiculture depuis dix ans, mais jamais un tel inconvénient ne s'est présenté. Pour que le miel soit granulé dans les alvéoles il faut que l'apiculteur cauchois ait extrait son miel dans une journée très froide, et alors sans se préoccuper si l'extraction du miel de ses verticales était de même il aura profité de cette observation pour joindre un défaut de plus au système Layens.

Jamais non plus je n'ai rencontré les cadres des extrémités à demi remplis de couvain, à moins toutefois de posséder une reine extrêmement prolifique et pondant du premier jusqu'au dernier cadre, chose qui serait à souhaiter. Dans la Layens, les miels blancs ne sont pas mélangés aux miels colorés d'été, car les abeilles n'emmagasinent pas le second cadre avant le premier, et c'est pourquoi il est facile dans la Layens, tout aussi bien que dans la verticale de laisser le miel coloré aux abeilles et de leur soustraire le miel blanc.

Raymond PORCHET.
à Sotteville-lès-Rouen (Seine-Inférieure).

Réponse à une question. — Dans la *Revue* du mois de mai 1914 un apiculteur demande « si la Compagnie des chemins de fer est responsable des accidents que pourraient occasionner les abeilles que l'on expédie ».

Voici à ce sujet mon avis :

Les Compagnies de chemins de fer acceptent les ruches d'abeilles comme les autres marchandises ; elles peuvent exiger de l'expéditeur, notamment au point de vue de la solidité des ruches et du fixage du plateau et des planchettes de couverture, toutes les précautions leur paraissant convenables ; mais dès lors qu'elles ont reçu et accepté les ruches qu'on leur confie, les Compagnies de Chemins de fer les ont sous leur garde et sont responsables des accidents qu'elles pourraient causer.

Pour que l'expéditeur puisse être responsable, il faudrait que les ruches aient eu quelque vice impossible, ou très difficile à apercevoir lors de la livraison au Chemin de fer, par exemple une fissure mal bouchée par laquelle se seraient échappées les abeilles.

Mais si une ruche se trouve ouverte ou disloquée par suite d'un manque d'attention dans la manutention, les Compagnies sont indiscutablement responsables des accidents que causeraient les abeilles.

Ch. BOUCHARD,
avocat à Domfront (Orne),
secrétaire de l'*Abeille Normande*.

Apiculture pastorale. — Je suis dans une contrée où les arbres fruitiers foisonnent : abricotiers, pêchers, cerisiers en grande quantité, poiriers et

pommiers. Quand le temps est favorable, le couvain se développe rapidement ; arrivent les premiers jours de mai, je vais faire dans le pays une tournée à bicyclette, pour voir s'il y a quelques sainfoins qui commencent à fleurir ; alors, à ce moment, du 5 au 10 mai, je transporte mes ruches à 10 ou 12 kilomètres, car ici il n y a plus que quelques acacias, tilleuls et maronniers et aussi quelques champs de trèfle incarnat.

Je conserve quelques ruches vulgaires et ruches normandes en paille, à calotte, pour avoir des essaims ; l'année dernière, elles m'ont donné chacune deux et trois essaims qui ont servi à repeupler mes ruches à cadres.

Le plus dur transport est au mois de juillet à 25 kilomètres, et par les grandes chaleurs Quand l'on tombe par des nuits fraîches, c'est agréable ; mais quand il faut commander un camion cheval et l'homme, on me dit : nous ne pourrons y aller que dans cinq ou six jours ; s'il fait beau ça va bien ; s'il fait très chaud et un temps orageux, il faut marcher quand même.

Si j'ai quelques bons moments où je puis m'asseoir et même me coucher sur un sac, dans mon rucher, auprès de mes petites bestioles, j'ai donc aussi parfois de mauvais quarts d'heure ; car voyager 50 ruches c'est du travail, mais cela ne me fait pas peur, et j'ai toujours été récompensé.

Et c'est plaisir de voir dans une nouvelle contrée, une heure après les grilles enlevées, des butineuses qui rapportent déjà du pollen, car la bruyère à grelots est en pleine fleurs, fleurs rouges, tandis qu'après commence à fleurir la petite bruyère commune à petite fleur violette ; arrivent ensuite les champs de sarrasin.

Avec la ruche divisible, dont je dois faire l'essai à la saison prochaine, il me faudra probablement tâtonner surtout en présence de tous ces changements en nouvelle contrée, et une première, deuxième et troisième récolte.

Heureux l'apiculteur qui se trouve dans une région où les fleurs se succèdent et qui peut avoir son rucher toujours à la même place !

Ici, inutile d'avoir des abeilles si vous les gardez chez vous, car une colonie ne trouverait pas ses provisions pour l'hiver, sauf en quelques années exceptionnelles.

Depuis quelques années surtout, nous passons une mauvaise période pour nos avettes ; l'année dernière il m'a fallu nourrir de bonne heure. Je leur ai fait prendre 150 kilos de sucre cristallisé, ce qui correspond à environ 200 kilos de sirop ; mais aussi sur les sainfoins, avec vingt cinq ruches, j'ai vendu 80 fr. de miel en rayons J'en avais emmené 35, mais une dizaine n'ont rien fait, les mères étant trop vieilles ; il m'a fallu les détruire et mettre du couvain de tout âge à plusieurs pour pouvoir leur faire former une jeune reine ; presque toutes ont réussi ; je n'en ai perdu que deux, qui ont été remplacées par des essaims, et avant de les emmener sur les sainfoins, je les avais toutes trouvées avec du couvain.

J'ai hiverné cinquante-cinq ruches dont quarante-sept à cadres, ruches Sagot treize et quinze cadres 30 × 30, ramenées de la bruyère dans les premiers jours de novembre. En rentrant, elles ont toutes été pesées : la ruche Sagot pesait 14 kilos, 2 kilos abeilles, 2 kilos de cire et propolis, en tout 18 kilos. Toutes mes ruches pesaient le 5 novembre, de 28 à 40 kilos. J'en ai trouvé une qui pesait 50 kilos Vous voyez que cette année je serai plus heureux que l'autre, car je n'aurai pas besoin, je l'espère, d'acheter 150 kilos de sucre, ce qui est déjà une grosse économie.

Cela n'a pas empêché que j'aie récolté sur la bruyère 480 francs de miel en rayons.

Vous voyez par là, que si je réussis avec la ruche divisible à sections, je ferai beaucoup plus, et transporterai le moins de miel possible des sainfoins à la bruyère, et j'ai plus de chance de ne pas étouffer les abeilles en les transportant.

J'espère vous rendre compte de mes débuts, au mois de juillet et ensuite au mois de novembre 1914. G. B. à B. (Cher).

PETITES ANNONCES

— M. F. Flon, apiculteur à Beurlay (Charente-Inférieure), serait acheteur d'un *extracteur d'occasion en bon état*. Cherche également à acheter ou louer une petite propriété bâtie d'un hectare environ, pouvant se prêter à petit élevage Lui écrire directement pour offres et conditions.

— Elevage lapins par méthode inconnue, assurant 4 000 fr. net, petit espace, 1 fr. 60 franco. — Pour preuve visitez château Jouffray-Vaugris (Isère).

— Un homme marié, 37 ans. demande place de garde particulier, connaissant l'exploitation des bois, le jardinage et l apiculture, 8 ans, même plus.

— Occasion : ruches Layens, 10 fr. ; ruches Dadant vides et peuplées. — Essaims, 12 fr. — De Gurgy, à Mâcon (Saône-et-Loire).

— M. A. Celles, apiculteur à La Couture-Boussey (Eure), demande à acheter un *extracteur* d'occasion en *bon état*,

— M. Blanche Lenoble, 91, rue de Loing, Montargis, accepterait un dépôt d'articles d'apiculture. Faire offres.

— Vous tous qui êtes martyrisés par les piqûres, faite un esssai avec l'ANTI-PIQUE remède infaillible à 1 fr. 25 le flacon franco. Voir aux annonces.

— Aviculteurs ! A vendre pour cause de cessation d'élevage : rapeur d'os frais, 25 fr. ; hâche-herbes, 10 fr. ; abreuvoirs, mangeoirs, pondoirs. Moitié prix. — Stéphane, Rive-de-Gier (Loire).

— Œufs à couver, Caumont, *pure race*, excellente pour la chair et la ponte, 4 fr la douzaine, franco contre mandat. — J. Gervais, à Foulognes, près Caumont (Calvados).

— A vendre 15 hausses pour sections américaines, poignées, angles fer, vis de serrage. tringles acier perfectionnées pour supporter sections. Prix avantageux. Boileau à Suaucourt (Haute-Saône).

— *Plantes mellifères*, rares ou peu connues, nepeta mussini, arbres et arbustes, plantes alpines, aquatiques, à rocailles, plantes vivaces, catalogue. — Pitrat, chemin de Saint-Simon, 26, Lyon Vaise (Rhône).

— *Occasion unique :* Lot velos provenant faillite neufs montés à l'anglaise sacoche garni 125 fr. — Remise par quantité. — Lefebvre, 45, rue de la Raffinerie, Saint Quentin.

— M. Chazey, menuisier à Saint-Julien-en Jarez rue Ferrachon, est à la disposition des apiculteurs qui auraient l'intention de faire construire des ruches modernes.

— A vendre : Œufs à couver ; coqs d'un an et poussins en mai ; race Brachel argenté très bonne pondeuse. — M[lle] Tallon, Boulade par Issoire (Puy-de-Dôme).

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Etablissement d'élevage Delorme*, 3; Traverse Tornezy, à Mazargues, près Marseille. — Œufs du jour et à couver ; Poulettes pour ponte précoce ; Nourritures économiques pour volailles et bestiaux ; Catalogues.

— *Vin de table* frais, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits. André Vacher, apiculteur, Saint Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 8 21e ANNÉE AOUT 1914

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Réunion des producteurs de miel. — La réunion préalable des producteurs de miel a eu lieu dimanche 14 juin, au siège de la *Société Centrale d'Apiculture*. Le nombre des assistants avait augmenté et dans cette prévision une salle plus grande que celle de la *Société Centrale* avait été mise à leur disposition.

Les rapports entendus font entrevoir la même opinion pessimiste existant à peu près partout. Les ruchées étaient fortes et tout donnait bon espoir, mais le mois de mai fut mauvais et les pluies survenues depuis le 7 juin ont anéanti les espérances.

En beaucoup d'endroits, la destruction des prairies artificielles par les mulots et la coïncidence de la floraison précoce du sainfoin avec le mauvais temps de la première quinzaine de juin, n'ont permis aux abeilles que de faire une petite récolte que l'on éstime au-dessous de la moyenne de 1913 et cette année 1913 n'avait elle-même donné qu'une très moyenne récolte, de sorte, ainsi que l'a dit un assistant, qu'il y a dans la ruche plus d'abeilles que de miel.

Ces appréciations s'appliquent surtout aux départements du Nord et du Centre de la France et dans ces contrées mêmes des circonstances locales ou climatériques spéciales ont permis à quelques-uns de récolter davantage, mais on peut penser qu'il n'y a pas là de quoi influencer le marché.

Les négociants en miels présentent plusieurs objections :

1° Les prix de 1913 avaient été fixés trop haut eu égard à la quantité de récolte réellement faite et il faut craindre que la cherté du miel éloigne encore plus les consommateurs.

2° La marge de 15 francs qui est laissée entre le prix à proposer au commerce de détail et celui auquel les négociants peuvent être acheteurs est trop faible et doit être au moins de 20 francs.

3° Les prix faits au commerce de détail doivent toujours être supérieurs à ceux faits au commerce de gros, car il n'est pas logique d'offrir, comme cela a été fait en 1913, du surfin à 135 francs à l'épicerie ou à la confiserie. Les producteurs nuisent ainsi à eux-mêmes et aux négociants en gros. Faux-frères, telle est la dure qualification qui leur a été appliquée publiquement.

(Ici, nous nous permettons une réflexion incidente qui n'a pas été faite à la réunion.

Les défaillances signalées ne se produisent pas, en général, parmi les vendeurs de denrées agricoles qui font preuve, au contraire, d'une remarquable entente.

Il n'y a pas de raisons pour qu'il n'en soit pas de même parmi les apiculteurs.)

4° Par suite de la mévente, les commerçants en gros et en détail se plaignent d'avoir encore des stocks assez importants.

5° Enfin, l'exportation qui présente un chiffre notable pourrait être arrêtée par l'élévation des prix et pourtant, vu la renommée du miel de France, cette exportation pourrait être plus importante encore.

Ces objections doivent être prises en considération par tous les apiculteurs.

Vendeurs et acheteurs firent aussi valoir, chacun dans l'intérêt de leurs thèses respectives, l'augmentation continuelle des charges de toutes espèces qui grèvent l'existence.

En définitive, après qu'on eut proposé 160 francs et 145 francs, la réunion adopte pour le miel surfin les prix de **160 francs** au commerce de détail et **140 francs** au commerce de gros.

Pour le miel blanc du pays, on propose les prix de 135 francs et 120 francs

Tous ces prix seraient en gare départ, mais ceci est combattu par les négociants et ce détail accessoire restera une affaire à débattre entre les intéressés. *Communiqué par la Société Centrale*

Gare à la fraude. — Voilà une question qui demande le déploiement de notre activité. Ne nous endormons pas sur ce qui existe. Ne disons pas, par exemple : « Mon miel est vendu, je ne veux pas me casser la tête davantage ».

Erreur ! surveillons ce que vend le commerce local, et ne nous gênons pas pour prévenir, à l'aide d'utiles commentaires, le consommateur qui pourrait se laisser entraîner par la perspective de quelques sous d'économie à réaliser dans l'achat de ces produits frelatés.

Il est évident que c'est là une manœuvre ingrate, qui demande beaucoup de tact et de doigté de la part de ceux qui en usent, car parler de fraude possible dans le miel ne manque pas de jeter le trouble dans l'esprit de ceux qui ont l'habitude d'acheter du miel sans autre préoccupation.

Il n'y a cependant pas d'autre moyen à employer pour défendre la cause des apiculteurs et protéger l'estomac du consommateur que de dire carrément la vérité. tout en tenant prêtes les réponses aux objections que cette divulgation pourrait provoquer chez ceux qui ignorent « l'invention du miel de fantaisie » et surtout sa composition.

Dans les villes, le service de la répression des fraudes fait parler de lui de temps à autre, mais, dans les cités rurales, il n'en est guère question en dehors des quelques rares bonnes femmes auxquelles on prélève des échantillons sur les marchés, soit de leur beurre, soit de leurs fromages.

Dans ces conditions, il est de l'intérêt de l'apiculteur de se faire lui-même le surveillant attentif du miel vendu dans le commerce de sa région. Il peut très bien jouer adroitement ce rôle sans que personne ne s'en doute. Et puisqu'il existe un peu partout des Sociétés d'apiculture, il n'a qu'à dénoncer au Bureau de sa Société respective les cas qui lui sembleraient louches, afin de faire remettre les choses au point.

Donc, chers Collègues, pas « de délices de Capoue », ne nous endormons pas, ne laissons pas la fraude empiéter sur le produit naturel, car s'il devait en être autrement ce serait à désespérer.

Le Miel M. Couquaux.

Arrêté illégal. — J'ai le plaisir de vous annoncer que le Juge de Paix de Châteauroux vient d'annuler l'arrêté pris par le maire de Saint-Maur et fixant à 50 mètres la distance à observer pour l'établissement des ruchers par rapport à la voie publique et les propriétés voisines.

Bien que n'ayant pas d'abeilles sur le territoire de la commune de Saint-Maur je me suis dès le début occupé de cette affaire, car je ne pouvais pas laisser attaquer la cause apicole dans ma région, sans prostester énergiquement.

J'ai fait déposer des conclusions, à l'audience du samedi 4 avril dernier. L'affaire fut remise à un mois sur la demande de M. Berthon, avocat, intervenant au nom de l'un des intéressés.

Le samedi 2 mai, soit un mois plus tard, M. André Berthon déposa des conclusions qui vinrent ainsi doubler et renforcer les miennes et samedi dernier 6 juin, M. le Juge de Paix nous donna raison en annulant l'arrêté illégal et abusif pris par le Maïre de Saint-Maur.

Et vive l'Apiculture !!!

A. Mathieu.

DOCTRINE APICOLE

CONGRÈS AGRICOLE D'EMBRUN

Nous sommes heureux de pouvoir publier in-extenso le remarquable rapport présenté par M. Sirvent, Président de la Société d'Apiculture des Bouches-du-Rhône au Congrès agricole organisé à Embrun par l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence.

Ce rapport sur la nécessité de réprimer la fraude des miels se termine par un vœu traduisant les desiderata de l'apiculture française et adopté par le Congrès à la majorité de 700 voix.

Nos lecteurs comprendront l'importance de ce vote et l'intérêt qu'ont toutes les sociétés d'apiculture à se rallier à la manifestation de l'Union des Syndicats des Alpes et de Provence dont le distingué président. M. Gavoty, memhre du Conseil des agriculteurs de France, est trés écouté au Ministère de l'agriculture et tout acquis à notre cause.

Laissons donc de côté les questions de personnes ou les rivalités de groupements pour n'envisager que l'intérêt de notre cause et le but atteint.

En présence du danger qui nous menace, nul ne saurait demeurer indifférent; il faut au contraire que les producteurs de miel soient unanimes dans leur revendications.

Abandonnées à elles-mêmes, les démarches de chaque Société resteraient vaines. Réunies en bloc et appuyées par l'Union des Alpes et de Provence forte de 350 Syndicats représentant plus de 50.000 membres, le succès est certain!

RAPPORT

présenté au Congrès de l'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence

tenu à EMBRUN (Hautes-Alpes), les 13, 14 et 15 juin 1914

Le développement de l'apiculture en France et la loi sur les fraudes

La question que nous allons avoir l'honneur de développer est une de celles qui ne peuvent laisser indifférents tous ceux qui s'occupent des choses de l'agriculture, qui s'intéressent au développement de toutes ses branches, à leur perfectionnement et à leur protection.

Rien ne doit être négligé dans une exploitation rurale bien conduite; tous les produits du sol, sous quelque forme qu'ils nous apparaissent, doivent être utilisés, surtout lorsqu'ils sont capables d'augmenter dans de notables proportions les revenus du cultivateur, sans exiger de lui ni une grande mise de fonds, ni des frais d'entretien onéreux, ni beaucoup de temps et de travail. L'agriculture française n'est point si prospère et le cultivateur si riche qu'on ne doive l'encourager à développer chez lui une industrie agricole, quelle qu'elle soit, chaque fois que l'expérience et la pratique auront démontré tous les bénéfices qu'il en peut tirer sans déranger en rien son exploitation principale.

L'apiculture, qui est l'art d'élever les abeilles d'une manière rationnelle pour en obtenir économiquement des produits rémunérateurs, réunit ces qualités primordiales. Depuis vingt ans, grâce à la propagande très active, faite par les Sociétés apicoles qui ont été fondées dans presque tous les départements, cette branche de l'agriculture a pris un développement considérable La routine et les procédés empiriques ont fait place aux pratiques judicieuses, basées sur les mœurs et la biologie des abeilles, et au perfectionnement de l'outil, relativement peu coûteux, qui conduit à un grand rendement. De très grands progrès font disparaître tous les jours les méthodes anciennes au caractère primitif et on peut dire aujourd'hui que cette occupation rurale s'est transformée en une véritable industrie agricole, pleine de charmes, qui contribue dans une large mesure à la richesse du pays, à la prospérité des campagnes, au développement du commerce intérieur et extérieur.

Dans notre pays, au climat tempéré, couvert de prairies naturelles et artificielles, d'arbres fruitiers, d'une flore riche entre toutes par la variété et le parfum, l'abeille joue un rôle éminemment fécondateur. Son activité s'exerce utilement pendant la majeure partie de l'année et, tout en favorisant merveilleusement la multiplication des fruits et des fleurs, elle fait naître un produit délicieux et sain, d'une vente facile et rémunératrice, pour ainsi dire toute en bénéfice. Et on ne peut que déplorer que d'énormes quantités de ce précieux produit soient perdues tous les ans, faute de butineuses pour le recueillir.

Malgré tant de richesses perdues, l'apiculture est encore certainement plus importante au point de vue économique que beaucoup de cultures sur lesquelles nous sommes parfaitement fixés par la statistique annuelle du Ministère de l'Agriculture. Ce serait une erreur profonde que de la tenir actuellement pour une quantité négligeable dans la production agricole du pays.

La statistique décennale de 1892 faisait ressortir pour la France 1.603.572 ruches en pleine activité, qui, au rendement moyen de 4 kil. 65 de miel et 1 kil. 49 de cire, produisaient au total 7.498.691 kilos de miel d'une valeur globale, à 1 fr. 43 le kilo, de 10.760.430 francs; en ce qui concerne la cire, la production était de 2.394.582

kilos valant, à raison de 2 fr. 12 le kilo, 5.091.565 francs ; soit une valeur d'ensemble de 15.851.995 francs.

A cette époque, les méthodes nouvelles d'élevage faisaient à peine leur apparition en France et des discussions techniques s'engageaient entre les *mobilistes* et les *fixistes*, c'est-à-dire entre les partisans de la ruche actuelle à rayons mobiles, et les défenseurs de l'ancienne école, de cette ruche virgilienne à rayons fixes, très esthétique, sans doute, mais insuffisamment productrice, qui disparaît aujourd'hui de plus en plus de nos exploitations. Dès 1896, la production apicole, qui était restée stationnaire pendant les douze années précédentes, se relève nettement et sans arrêt pour atteindre, en 1902, 9.574.500 kilos de miel extrait de 1.795.205 ruches, en augmentation de 2.075.809 kilos sur la statistique décennale de 1892.

Depuis lors, la situation s'est encore modifiée d'une façon heureuse ; un peu partout, des Sociétés et des Syndicats se sont formés, qui ont vulgarisé l'enseignement technique par la publication de Revues spéciales, par la création de ruchers d'études expérimentales et de cours publics, préconisant sans cesse le perfectionnement de l'outillage, l'amélioration de la race par la sélection des sujets reproducteurs, l'utilisation et la création de cultures aromatiques et mellifères, des grands champs de sainfoin, de trèfle, de luzerne, de lavande, des vergers et des cultures arborescentes diverses. Enfin, parallèlement à cet effort, les besoins de la consommation publique ont augmenté partout, l'utilisation de la cire animale a progressé, grâce au développement de certaines industries modernes et on ne peut nier que ces circonstances ont influencé l'exploitation des abeilles, et stimulé le zèle des apiculteurs. Sans entrer plus longuement dans l'aridité des chiffres, nous constaterons seulement que la moyenne de production par ruche qui était, en 1892, de 4 kilos 65 de miel, est actuellement de 12 à 15 kilos par ruche, ce qui permet de fixer, même en prenant pour base les chiffres de 1902, qui sont désormais bien éloignés de la vérité, la contribution de l'apiculture dans la production agricole nationale à TRENTE-CINQ MILLIONS DE FRANCS par an environ.

A côté de ce progrès très satisfaisant, nous devons constater encore que, à l'encontre de tant d'autres cultures et élevages, l'apiculture ne demande au Trésor et aux Pouvoirs Publics ni protection prohibitive, ni subvention, ni prime. C'est peut-être pour cela qu'elle en est la plus méconnue, alors qu'elle devrait, au contraire, être l'objet de toute leur sollicitude, parce que cette richesse, dont nous venons d'indiquer le chiffre considérable, constitue un revenu annuel réparti en des milliers de mains sur toute la surface du territoire et qu'elle est susceptible d'acquérir encore un accroissement important. Essentiellement démocratique, l'apiculture est restée, malgré ses perfectionnements, accessible à tous les agriculteurs sans exception ; les plus modestes, les plus humbles, y trouvent des ressources précieuses, tandis que les plus fortunés ont compris tout le parti qu'ils

pouvaient tirer des richesses naturelles que la flore de leur région met à portée de leur main et ils se sont, pour ainsi dire, industrialisés pour les acquérir. Ainsi, l'apiculture a jusqu'ici puisé en elle-même toute sa force de développement ; elle fait silencieusement son chemin sans grand soutien officiel, ne demandant au ministre de qui elle dépend qu'un appui moral que nous aurions désiré quelquefois être plus effectif. Ayant peu de réclamations à présenter et les formulant sans éclat, l'attention des Pouvoirs Publics n'a pas eu l'occasion de s'arrêter longtemps sur elle ; ils ne se sont intéressés à elle que comme à une branche infiniment secondaire, ne pesant que faiblement dans les affaires publiques, tant il est vrai que, aujourd'hui comme autrefois, même à notre époque de démocratie à outrance, le préteur ne se soucie pas davantage des tout petits.

Ceux-là cependant qui suivent de très près les productions de la terre ont tous remarqué l'effort accompli, la marche ascendante des progrès apicoles, leur diffusion dans les campagnes, l'activité manifestée par des milliers de producteurs qui se sont adonnés à cette branche de l'agriculture, qui s'y sont même spécialisés, aussi bien parce qu'ils étaient attirés vers elle par le charme passionnant qui se dégage de cet élevage, que par une production saine, abondante et riche, qui leur offre un prix de vente élevé par rapport à son prix de revient. Malheureusement, l'indifférence et le manque de protection de la part des Pouvoirs Publics n'ont pas tardé à avoir des effets déplorables ; ils menacent aujourd'hui d'anéantir tant d'espérances et d'arrêter nettement l'apiculture dans le meilleur moment de son essor. Les lacunes et les contradictions de la loi sur la répression des fraudes ont laissé la porte ouverte à toutes les convoitises, aux manœuvres malsaines, à la fraude organisée industriellement, qui a envahi le marché d'un manière tellement formidable qu'il est urgent désormais de prendre vis-à-vis d'elle des mesures véritablement efficaces si l'on veut sauver cette partie de notre production agricole nationale dont nous venons d'exposer en même temps l'importance et les bienfaits.

II

Comme tous les produits naturels du sol qui présentent sur le marché une marge avantageuse pour l'agriculteur, les produits de la ruche devaient fatalement attirer les recherches des fraudeurs.

Pendant longtemps, les apiculteurs n'éprouvèrent pas la nécessité de se défendre contre la fraude, parce que son action, tout d'abord réduite à quelques pratiques grossières, à des manipulations d'arrière-boutique, à des tractations étroitement limitées, ne pouvait de ce chef influer d'une façon sérieuse sur le marché des miels. Le danger n'est devenu véritablement pressant que lorsque les progrès de la chimie et la découverte récente de certaines réactions ont permis non plus d'adultérer ou de frelater les miels par l'addition de matières étrangères, mais de créer, de fabriquer industriellement un

produit dont la constitution chimique présente avec celle du miel naturel des caractères tellement analogues qu'on n'a pas hésité à le livrer à la consommation publique sous le nom de *miel artificiel*. Ainsi, avec une audace inouie et jusqu'ici sans exemple, les fraudeurs n'ont pas craint, non seulement de contrefaire le produit naturel du sol, mais encore, un peu plus tard, avec l'autorisation, l'appui et la consécration de la loi, dite de « répression des fraudes », ils ont été admis à le concurrencer officiellement sur le marché en lui prenant son nom.

Dans son remarquable travail sur l'analyse des miels, M. Curtel, professeur de la Faculté des Sciences, directeur du laboratoire agréé de Dijon, définit ainsi la fraude redoutable contre laquelle les apiculteurs ont à lutter :

« Les falsificateurs de métier qui aiment à « travailler » en grand, trouvant que la fraude limitée à quelque 10 ou 15 0/0 était insuffisamment rémunératrice, comprirent bien vite qu'étant donné les méthodes officielles d'analyse des miels, rien n'était plus facile que de tromper l'expert. Il suffisait pour cela de substituer au saccharose ou au glucose trop facilement reconnaissables, du sucre interverti, obtenu par inversion du saccharose sous l'action des acides. Ce suc interverti étant le même que celui du miel, on pouvait en introduire jusqu'à 80 et 85 0/0 sans que les chimistes, appliquant strictement les méthodes règlementaires, y puissent rien voir. Et c'est ainsi que les Allemands, qui sont passés maîtres dans l'art de la falsification, mirent sur le marché de prétendus miels obtenus de la façon suivante :

« On intervertit du sucre de betterave par l'acide chlorhydrique, on neutralise ensuite par le carbonate de soude l'excès d'acide. Cette opération, faite avec soin au bain-marie et à l'aide d'agitateurs mécaniques, donne un produit émulsionné, ayant tout à fait l'apparence du miel. Pour lui donner ensuite l'odeur et la saveur du produit naturel, on y mélange un peu de ces miels étrangers, miels d'Amérique en particulier, qui joignent à l'avantage du bon marché la qualité, très précieuse pour les falsificateurs, d'être fortement colorés, d'avoir une odeur excessive et une saveur prenante et âcre, qui s'atténuent par leur mélange avec le sucre.

« Ces miels allemands, débarquant au Hâvre comme miels allemands ou américains, circulaient de canaux en canaux jusqu'en Bretagne, d'où ils repartaient, les uns pour l'Allemagne, les autres pour les diverses régions de la France, sous le nom de « miels bretons ».

— Cette définition faite par M. Curtel nous donne bien une idée absolument exacte de l'organisation industrielle et commerciale de la fraude en question ; il vient de nous indiquer nettement le mode de fabrication ; voyons maintenant l'importance commerciale de la fraude et ses conséquences :

A ce dernier point de vue, nous nous contenterons de citer seule-

ment deux cas qui nous paraissent susceptibles d'édifier entièrement toutes les personnes de bonne foi et de les fixer aussitôt sur le préjudice que cette falsification cause à l'apiculture française.

En 1910, le Syndicat de la « Bourgogne apicole » faisait saisir *100.000 kilos* de miel allemand, venu de Hambourg et débarqué au Hâvre à destination de Dijon, où il était destiné à la fabrication des pains d'épices. Reconnu fraudé, ce miel allemand paya les droits appliqués par le tarif minimum aux miels artificiels, moyennant quoi ces *100.000 kilos* purent être écoulés sous ce nom dans la consommation et les apiculteurs, impuissants devant la loi, ne purent obtenir d'autre sanction.

L'année suivante, le Tribunal de commerce de Marseille avait à se prononcer dans une affaire de même nature; le litige portait sur trois cent soixante dix-sept barils, pesant ensemble *43.000 kilos*, de la même marchandise venant également de Brême et de Hambourg. Ce miel allemand avait été vendu à une maison de Marseille sous la dénomination de « miel naturel » portée sur les connaissements. Le destinataire, ayant eu connaissance des poursuites de Dijon, et craignant pour lui-même des suites fâcheuses, refusa de prendre livraison de la marchandise qui fut consignée à l'entrepôt des docks, en attendant les résultats de l'expertise ordonnée par le Tribunal. Les experts conclurent dans le sens de la fraude; le délit venait donc s'ajouter à l'affaire commerciale, mais le vendeur échappant à la juridiction française, le Tribunal n'eut d'autres ressources, pour couvrir les frais de la cause, que d'ordonner la vente aux enchères publiques de la marchandise incriminée, qui fut ainsi liquidée à vil prix sous le nom de « miel artificiel » et vint peser de tout son poids sur le marché français.

Bien avant les deux cas types que nous venons de citer, l'insuffisance des méthodes d'analyse des laboratoires officiels avait laissé passer des quantités considérables de ce même produit. Des lots de *50.000 kilos* à la fois, admis en douane comme miel naturel, venaient presque constamment chavirer le marché. Cette situation ne pouvait manquer d'émouvoir le fisc, parce qu'il y perdait ses droits, et les Sociétés apicoles, qui avaient à défendre les intérêts menacés de leurs producteurs. De part et d'autre, les savants se mirent à l'étude, mais la question était difficile, et ce n'est qu'après de longues et patientes recherches qu'ils parvinrent à percer cette cuirasse presque sans défauts. Dans un ordre différent, MM. Muttelet, Docteur ès-science, chimiste au laboratoire central de la répression des fraudes; Curtel, que nous avons déjà nommé et cité plus haut; Alin Caillas, Ingénieur-chimiste de la Société centrale d'apiculture de Paris, qui s'est, pour ainsi dire, spécialisé dans la question, firent paraître successivement en France de savants travaux sur la matière, tandis que, en Allemagne, les travaux de Fiehe et de Lund faisaient époque dans la chimie du miel. La fraude pouvait enfin être démasquée et l'application des nouvelles méthodes de recherches eut pour

premier effet de fermer les frontières à l'envahisseur en faisant jouer les droits de douane prévus au tarif pour les miels artificiels, ce qui rendait désormais la fraude peu intéressante de ce côté. Le fisc avait donc cause gagnée, mais le danger n'était que déplacé pour les apiculteurs. Au lieu d'être de l'autre côté de la frontière, l'ennemi est venu tout simplement établir ses usines dans la place ; il paie patente, il est devenu un notable commerçant. C'est à ce moment, en effet, qu'apparurent sur le marché les premiers miels artificiels fabriqués et vendus en France sous la protection du décret du 19 décembre 1910, faisant à l'apiculture une concurrence d'autant plus redoutable qu'ils n'ont plus ni fret, ni droits d'entrée à payer et qu'ils sont autorisés à se servir du nom du produit agricole naturel dont ils sont une basse contrefaçon. Nous n'hésitons pas à dire que tout le mal dont souffre actuellement l'apiculture vient précisément de l'emploi impropre de ce nom sous le couvert de la loi. Les apiculteurs l'ont si bien compris que, dès le premier moment, ils ont tenu à établir leur droit à l'exclusivité de ce nom et à définir officiellement le seul produit auquel il peut et doit rester uniquement appliqué.

La définition du « miel » en tant que produit commercialement pur, c'est-à-dire loyal et marchand, fut examinée et fixée par les Congrès internationaux de Genève (septembre 1908) et de Paris (octobre 1909), réunis sous le patronage de la Société universelle de la « Croix Blanche de Genève ». Dans ces deux Congrès, les compétences, techniques et commerciales, c'est-à-dire les producteurs et les négociants ont ainsi défini le miel :

« Le miel est la substance que les abeilles produisent en trans-
« formant les sucs sucrés recueillis sur les végétaux et qu'elles
« emmagasinent dans les rayons ».

Cette définition est d'ailleurs celle adoptée déjà par différentes contrées de production de miel, Allemagne, Belgique, Suisse, Etats-Unis ; indépendamment de son exactitude, elle a, en outre, le grand mérite de réunir le sentiment des parties intéressées, l'apiculture et le commerce. Elle fut émise pour la première fois avant que la loi sur le relèvement des droits de douane vînt en discussion devant le Parlement et celui-ci, cependant, dans un esprit de protection difficile à comprendre, ne crut pas devoir tenir compte de l'unanimité de vues qui s'était manifestée sur la question et consacra définitivement le terme « miel artificiel », qui constituait à lui seul le pire des dangers pour l'avenir de l'apiculture.

Le compte rendu officiel de la séance de la Chambre des Députés du 27 septembre 1909 nous indique la raison qui a fait adopter par le Parlement une expression aussi fausse que malheureuse.

Dans cette séance, le rapporteur général de la loi disait :

« C'est précisément parce qu'il n'y a pas d'inscription spéciale du
« miel artificiel dans le tarif douanier que la douane le taxe par
« assimilation. C'est ce que nous avons voulu éviter. Qu'arrive-t-il
« alors ? Il arrive que nous avons inscrit dans deux catégories

« les miels artificiels renfermant 50 0/0 de sucre ou de glucose et « les miels artificiels renfermant plus de 50 0/0. Ceux qui ren- « ferment plus de 50 0/0 de glucose ou de sucre sont soumis au tarif « des sirops et payent 33 francs, mais tous ceux qui renferment « moins de 50 0/0 de produits sucrés sont soumis au régime des « confitures et ne payent que 16 fr. 50.

« Par conséquent, avec notre proposition, nous avons unifié au « chiffre de 30 francs le droit sur les miels artificiels. *Nous avons « fait cela pour seconder la loi sur les fraudes et faire payer des « droits différents à ces miels, qui ne devraient même pas entrer « dans la consommation* ».

A cette explication du rapporteur général, un des députés présents, M. Féron, répondait par cette simple phrase lapidaire : « *Le danger est que l'on baptise miel un produit qui n'en est pas* ».

Cette phrase aurait bien dû éclairer la religion de nos parlementaires sur les conséquences inévitables de leur vote et l'expérience n'a malheureusement que trop prouvé combien M. Féron avait raison.

Enfin, le décret du 19 décembre 1910 portant règlement d'administration publique pour l'application de la loi du 1er août 1905 sur la répression des falsifications des denrées alimentaires et des *produits agricoles* est venu compléter le préjudice considérable que la loi sur le relèvement des droits de douane avait déjà fait à l'apiculture. Ce décret dit :

Titre premier. — III. **Miels**

Art. 5. — La dénomination « miel » s'applique exclusivement au produit des abeilles.

Art. 6. — N'est pas considérée comme une falsification l'addition au miel de matières sucrées alimentaires, mais à la condition que ces matières soient pures. Ce mélange ne peut être désigné que sous la dénomination « miel artificiel ou miel fantaisie. »

— Il suffit de juxtaposer ces deux articles pour être frappé par la contradiction du texte :

Le premier réserve le mot « miel » *exclusivement* au produit des abeilles, alors que le second, ne tenant aucun compte de l'exclusivité qui vient d'être expressément réservée par l'article précédent, reprend aussitôt le même mot, suivi d'un qualificatif qui est un non-sens, une impossibilité, une erreur profonde et absurde dans l'ordre physiologique, et l'applique également à tous les produits qui n'ont du miel d'abeilles que l'apparence.

Nous disons que l'erreur est aussi manifeste que la contradiction du texte, parce que le miel est un produit de même origine physiologique que le blé, le vin, l'huile, les œufs, le lait, et de même qu'il ne peut y avoir ni blé, ni vin, ni huile, ni œufs, ni lait de fantaisie ou artificiel, de même il ne peut exister de miel artificiel ou de fan-

taisie. Le miel est, ou n'est pas ; il ne peut être à demi ; il a un nom et un caractère intangibles qui lui sont essentiellement propres parce qu'il les tient de son origine même. Le législateur est impuissant à les attribuer à tout autre produit qui n'est pas le miel. *Toute modification apportée à la production originelle, toute addition de matières étrangères, quelque pures qu'elles soient,* détruisent instantanément ce nom et ce caractère, constituent un produit nouveau fabriqué, une imitation, une falsification plus ou moins grossière du produit agricole naturel qui a été placé par l'esprit du législateur sous la protection d'une loi ayant pour premier objet de défendre notre production nationale et la santé publique et non de les ruiner.

La loi sur le relèvement des tarifs douaniers n'a pas refusé, en effet, sa protection bienveillante à l'apiculture ; sans être prohibitive, elle a su établir la parité entre les miels étrangers et les miels français, et ceux-ci, en raison de leur qualité supérieure, n'ont aucunement à redouter aujourd'hui une loyale concurrence. Pour un besoin de classification fiscale, créée uniquement dans le but de protéger le marché des miels contre les produits sucrés fabriqués à l'étranger et entrant en France avec ce caractère frauduleux si clairement indiqué dans les paroles du rapporteur général de la loi, le Parlement a consacré un terme malheureux, certainement impropre, qui est allé précisément à l'encontre du but qu'il se proposait d'atteindre. Mais il ressort, cependant, de la discussion même de la loi, que celle-ci n'a aucunement entendu créer l'égalité commerciale et la liberté de concurrence entre le produit naturel et le produit fabriqué et elle a frappé ce dernier, sous le nom de « miel artificiel », de droits prohibitifs qui l'ont arrêté à la frontière dès que les nouvelles méthodes d'analyse ont permis au fisc de les appliquer sévèrement.

C'est donc dans deux sens diamétralement opposés que le même terme « miel artificiel » a été consacré. La loi de 1909 l'a admis dans un sens bien défini de protection du miel naturel et a frappé le produit qu'elle appelait « miel artificiel » parce qu'elle le considérait comme une fraude ; le décret du 19 décembre 1910, au contraire, reprenant la même appellation pour le même produit prohibé, ne le considère pas comme une falsification et en autorise par conséquent la fabrication et la vente.

Les suites d'une pareille autorisation se passent de commentaires. Elle a fait naître une situation anormale autant qu'illogique, tellement opposée à l'esprit de la loi qu'elle nous a conduits fatalement au résultat paradoxal suivant : Le miel artificiel fabriqué à l'étranger est une fraude du miel naturel et paie les droits prohibitifs qui ont été établis en vue de protéger ce dernier ; mais, lorsque ce même produit frauduleux est fabriqué en France, non seulement il cesse d'être une fraude du miel naturel mais encore, par le seul fait de l'application de ce tarif douanier qui a été précisément et uniquement institué dans le but de le bannir à tout jamais de notre marché et de la consommation, c'est lui seul qui se trouve protégé contre la

concurrence que pourrait lui faire éventuellement son confrère, le fraudeur étranger, sur le marché des miels naturels français.

On ne saurait aller mieux à rebours.

Nous avons montré dans quelles proportions colossales la fraude envahissait le marché avant qu'elle soit arrêtée par la barrière douanière ; nous n'insisterons pas plus longuement sur l'importance qu'elle a prise, maintenant qu'elle est autorisée par un décret en belle forme et nous conclurons en disant que, si les termes de ce décret ne pouvaient être rapportés, ce serait la ruine prochaine de l'apiculture qu'on aurait ainsi décrétée en trois phrases.

III

Telle est la situation de l'apiculture en France.

Nous avons essayé de mettre en lumière les progrès accomplis dans les vingt dernières années et d'indiquer le revenu considérable que l'élevage des abeilles répartit tous les ans entre des milliers de cultivateurs. C'est parce que les progrès de l'apiculture ont été très rapides qu'on les connaît trop peu, de même qu'on ignore l'importance actuelle de son développement, l'ampleur qu'elle est appelée à prendre encore et les services qu'elle rend, d'abord comme producteur direct, puis comme auxiliaire des autres branches de l'agriculture. L'esprit du public et des autorités compétentes n'est pas encore suffisamment pénétré de ses avantages, et c'est ce qui explique qu'elle ait à combattre en même temps contre trois ennemis redoutables : la routine d'en bas, l'indifférence et les préjugés d'en haut, et enfin la fraude qui envahit outrageusement son marché La science et le temps auront raison des deux premiers ; mais c'est à la loi qu'il appartient de la protéger efficacement contre le troisième, parce qu'il serait souverainement injuste que tant d'intérêts respectables puissent être sacrifiés impunément aux appétits malsains des tripoteurs de mauvaise foi.

Tous les groupements apicoles sont unanimes à demander une répression sévère, mais nécessaire. Ils ont compris que la question, en raison de l'importance des intérêts en jeu, était d'un caractère général qui ne pouvait plus demeurer circonscrit dans la seule chapelle particulière de l'apiculture parce que la production apicole actuelle entre pour une part très considérable dans la production générale agricole de la nation et qu'elle est devenue désormais d'intérêt public.

C'est donc aux grands groupements d'agriculteurs français qu'il appartient de faire prévaloir cette question auprès des Pouvoirs Publics et d'attirer sur elle toute leur attention ; il leur appartient de soutenir de toute leur puissance l'effort particulier des groupements apicoles qui combattent pour la sauvegarde de leur droit. C'est pourquoi, reprenant les délibérations et les vœux émis par le Congrès fédéral des Sociétés françaises d'apiculture, la Société centrale d'apiculture de Paris, et par la Société d'apiculture de l'Aisne,

auxquels s'est ralliée la Société régionale d'apiculture des Bouches-du-Rhône, qui fait partie de l'Union en tant que syndicat agricole nous avons l'honneur de déposer sur le Bureau du Congrès le vœu suivant, qui interprète fidèlement les desiderata de toutes les sociétés d'apiculture françaises et nous le prions de l'adopter.

VŒU

L'Union des Syndicats agricoles des Alpes et de Provence, réunie en congrès à Embrun les 13, 14 et 15 juin 1914, après avoir entendu et adopté le rapport présenté sur la fraude des miels et le danger que font courir à l'apiculture française les articles 5 et 6 du Titre premier § III du décret du 19 décembre 1910 ;

Considérant que le mot « miel » ne peut et ne doit être employé que pour le produit venant des abeilles (art. 5 du décret) ;

Considérant que ce décret autorise la dénomination du mot : « miel artificiel ou fantaisie » pour tous les produits n'ayant du miel d'abeilles que l'apparence (art. 6) ;

Considérant qu'en autorisant la vente des produits industriels avec la dénomination « miel », le décret porte un grave préjudice à l'apiculture française ;

Condidérant que l'adjonction du mot « fantaisie » permet de livrer au consommateur des produits purement artificiels, tels que du sucre interverti par des acides, des glucoses d'origines diverses, etc... qui peuvent être par conséquent dangereux pour la santé publique ;

Considérant que le miel est un produit d'origine physislogique et qu'à ce titre il ne saurait exister de miels de fantaisie, pas plus qu'il n'existe du lait de fantaisie ;

Considérant que le fabricant d'un produit artificiel est libre de vendre son produit sous une appellation de son choix, qui ne crée aucune ambiguïté préjudiciable à l'apiculture ;

Considérant que la répression des fraudes sur le miel sera inefficace tant que le régime actuel sera en vigueur, en raison de l'inexpérience du consommateur qui doit être protégé au même titre que le producteur ;

Est d'avis de demander aux Pouvoirs Publics :

1° Que les articles 5 et 6 du Titre Ier § III du décret du 19 décembre 1910 soient rapportés et remplacés par la rédaction suivante :

« Art. 5. — La dénomination « miel » est exclusivement réservée « à la substance que les abeilles produisent en transformant les sucs « sucrés recueillis par elles sur les végétaux et qu'elles emmagasinent « dans les rayons.

« Art. 6. — Est considérée comme une falsification l'addition au « miel, par quelque moyen que ce soit, de matières sucrées alimen- « taires même pures ; les mélanges ainsi obtenus ou fabriqués ne « pourront-être vendus ni livrés à la consommation sous les noms « de miel de sucre, miel artificiel, miel fantaisie, mielline, ou tout

« autre nom similaire capable de créer un doute sur la nature du « produit vendu ».

2° Que les méthodes règlementaires d'analyse en usage dans les laboratoires officiels de l'Etat soient mises en harmonie avec les découvertes récentes de la chimie du miel, afin que la fraude puisse être découverte partout et qu'elle soit sévèrement réprimée.

Paul Sirvent,
Président de la Société régionale d'apiculture
des Bouches-du-Rhône,
Vice-président, directeur du Syndicat agricole
de la Société départementale d'agriculture
des Bouches-du-Rhône.

CONFÉRENCE SUR LA LOQUE

Donnée par J. COUTEREL

A LA SOCIÉTÉ D'APICULTURE DE LA GIRONDE LE 20 MAI 1914

Monsieur le Président,
Mesdames,
Messieurs,

Je demande toute l'indulgence de l'honorable société pour la causerie à bâtons rompus que je vais lui faire. Notre cher Président, M. Lataste, qui est à la tête de notre Société comme la vigie attentive dont la vigilante sollicitude signale rapidement l'écueil pour éviter la perte du beau vaisseau girondin, dont elle a assumé la garde, m'ayant tout dernièrement exprimé le désir d'avoir à cette séance une conférence sur la Loque, dont nous sommes actuellement tous menacés, et que je traite dans mon rucher depuis près de deux mois, j'ai compris aussitôt toute l'importance qu'il attachait à cette dissertation vraiment d'actualité et je me suis empressé de déférer à son aimable invitation, malgré le travail considérable que me donne en ce moment l'installation de mon rucher de Cauderoue, la transformation en Italien de mon rucher du Pusocq et la lutte contre la loque que je soutiens avec acharnement, occupations trop captivantes pour ne pas nuire à la préparation nécessaire que j'aurais dû faire avant de traiter un sujet de cette importance devant un auditoire d'élite comme celui que j'ai l'honneur et le plaisir de voir dans cette salle.

Vous savez, Messieurs, que dans toute société humaine, dans toute famille, il faut un chef, un directeur. De la vertu de ce chef dépend ordinairement la prospérité et, par suite, la durée de cette société ou de cette famille.

Dans notre Société, par exemple, pour ne point chercher au loin, ce qui frappe chaque jour nos regards, ce sont les sages et paternelles directions de notre chef dont les mérites vous sont bien connus, et dont l'éloge n'est plus à faire, j'ai nommé notre Président Lataste ; la Société d'Apiculture de la Gironde a, sous sa haute et intelligente direction, prospéré remarquablement et accompli une œuvre vraiment utile, dont le succès va chaque jour grandissant, pour étendre sa bienfaisante action à toute la région Bordelaise et plus loin jusque aux limites extrêmes de notre vieille Gascogne.

L'abeille, elle aussi, de par les lois immuables de la nature, a reçu un chef

pour la diriger : la Reine, disent les naturalistes, qui est en même temps le chef, si toutefois elle n'est pas reine constitutionnelle, mais dans tous les cas elle est la mère de tous ses sujets, le patriarche de la tribu, le personnage respecté, entouré d'égards, de qui dépend l'avenir de la colonie.

Or vous savez que dans toute société humaine les tares et maladies héréditaires se transmettent de générations en générations, à tel point que des familles disparaissent par suite de maux implacables qui se transmettent par la loi redoutable de l'hérédité.

Chez les animaux, comme dans l'espèce humaine, les mêmes lois régissent l'engendrement des races.

L'abeille n'échappe pas à cette règle de la nature, c'est pourquoi, dans notre société faite de civilisation et d'intelligence, le législateur prévoyant a inscrit dans la loi le croisement des races afin de parer, dans la mesure du possible, aux coups redoutables de l'hérédité.

L'agriculteur, à son tour, profitant de la voie ouverte par le législateur, a pratiqué le croisement des races et la sélection des reproducteurs. Puis grâce à l'appui intelligent et dévoué du corps enseignant (si dignement représenté à cette séance par M. Lafforgue, directeur des services agricoles de la Gironde, et M. Boyer de la Giroday, professeur d'agriculture, qui ont bien voulu honorer notre réunion de leur présence si sympathique, encourageant ainsi nos efforts dont ils ont au point de vue agricole saisi toute la portée pratique), nous sommes arrivés en agriculture à la sélection des races, à l'amélioration progressive et remarquable de nos grandes espèces : bovine, ovine, chevaline, canine, etc., etc.

Et, Messieurs les Apiculteurs, c'est dans le croisement bovin que nous devons chercher l'exemple le plus frappant de l'amélioration vraiment palpable obtenue par le croisement et la sélection.

Aussi l'agriculteur a vite compris les bienfaits du progrès qui lui était proposé et s'est-il empressé de trier ses femelles les mieux constituées et de les faire féconder par des étalons mis à sa disposition par les soins et la prévoyance du gouvernement, et le succès ne s'est pas fait attendre.

Qu'a fait dans cette voie l'apiculteur ? Jusqu'à ce jour, Messieurs, rien ou presque rien. Au petit bonheur il laisse faire dame nature, dont la sagesse, croit-il, a reglé toutes choses pour le plus grand bien de tous. Disons pour notre excuse que les pouvoirs publics nous ont aussi quelque peu méconnus, car nous n'avons pour ainsi dire pas fait acte de vitalité. Nous sommes ! hélas le petit nombre, mais consolons-nous, le proverbe nous est sûrement applicable « dans les petites boîtes sont les bons onguents » ; unissons-nous pour faire une force qui saura se faire écouter.

Mais la nature n'a pas dit à l'agriculteur pas plus qu'à l'apiculteur : tu feras élever par ta vache, tous les 10 mois, un veau, puis tu lui soutireras son lait, tant que ses mamelles en pourront fournir, tandis que tu la tiendras sous le joug d'un bout de la journée à l'autre, assujettie à un travail pénible, souvent au-dessus de ses forces. Au lieu de la liberté de plein air où se ferait naturellement le croisement des races, tu la retiendras en charte privée dans une étable obscure et je te réponds que tu conserveras une race belle et forte.

De même pour tes abeilles, tu les mettras en ruches à cadres, tu supprimeras l'essaimage, tu forceras la ponte de la reine à une production d'œufs hors de proportion, tu astreindras tes abeilles à un travail excessif, tu leur déroberas leur miel, à mesure qu'elles le récolteront, pour les obliger, au péril de leur vie et au prix de mille fatigues, à récolter d'autre nectar, sous peine de mourir de faim ; puis, quand tu les auras ainsi épuisées à un labeur au-dessus de leurs forces, tu auras encore une race forte et vigoureuse.

Non, Messieurs, la nature ne nous a pas fait de semblables promesses.

Avidement nous avons su tirer parti des moyens de production mis à notre disposition par elle, transgessé ses justes lois ; mais rien ou presque rien fait pour remédier dans la mesure du possible à la dérogation faite à ses lois immuables

Voilà la faute et le point faible que je vais essayer de développer devant vous.

Je dis que l'apiculteur n'a presque rien fait dans la voix de la sélection des reproducteurs ; je parle de la masse, car je ne veux pas méconnaître le travail, vraiment génial, des éleveurs de reines, si brillamment représentés en Italie par M. Henry Penna le grand éleveur de Bologne, dont M. Dadant me fit grand éloge à son retour d'Italie, sans parler de bien d'autres encore, parmi lesquels notre président, qui ont tous droit à notre gratitude, car ils ont opéré dans cette branche, si délicate, un travail vraiment remarquable, et d'une utilité que nous ne saurions méconnaître.

Ces Messieurs, pénétrés de la gravité de la situation créée à l'abeille par la surproduction exigée d'elle, ont cherché le remède et leurs nobles efforts ont été couronnés de succès. Ils ont trouvé l'arme, ils l'ont perfectionnée, nous l'ont offerte avec les indications pour bien nous en servir ; mais nous sommes restés malheureusement réfractaires, indifférents, ou timides, pour user largement du remède.

Aussi quand l'ennemi est venu fondre sur nous, nous a-t-il trouvés désarmés, affaiblis, presque vaincus.

J'ai connu de vieux apiculteurs qui m'ont dit qu'après un certain temps, l'abeille ne marchait plus si bien dans une ruche à cadres que dans les débuts. Moi-même j'ai vérifié le fait, mais je l'ai attribué à ses justes causes.

Mettez une ruche vulgaire en ruche à cadres et coupez une aile à la reine pour éviter l'essaimage : la ruche marchera bien un, deux, trois ans, puis elle déclinera, sa reine vieillira d'abord, deviendra peut-être bourdonneuse et périra. Il faudra la doubler, peut-être avec une colonie faible, pour arriver ensuite à une ruche médiocre.

Les causes, les voici ; il y en a deux, pour ne pas dire trois, ce sont trois sœurs :

La dégénérescence, l'anémie, la loque.

La dégénérescence est produite par le régime de surmenage imposé à l'abeille dans nos ruches à cadres, qui favorisent parfois la consanguinité.

L'anémie, fille de la consanguinité.

La loque, fille elle-même de l'anémie.

La dégénérescence arrive fatalement par l'excès de travail demandé aux abeilles, dans une habitation qui souvent n'est pas construite suivant leur goût et les besoins de calorique et d'hygiène nécessaires à leur existence.

En effet, dans le panier vulgaire, la forme pyramidale de la ruche permet aux abeilles d'en réchauffer l'intérieur et d'y entretenir la chaleur bien plus facilement.

Les tiges de bois tressées ou la paille, enduites de bouses, dont ils se composent en général, sont des isolateurs qui rendent l'habitation des abeilles beaucoup plus saine et plus chaude que le bois poreux de nos ruches à cadres qui, parfois, retient la vapeur d'eau tout comme une éponge, tandis que la forme même de la ruche vulgaire, force l'humidité à n'y point séjourner.

Enfin le plateau dont nous nous enorgueillissons peut-être à tort, ne vaut sans doute pas, à certains égards, le plateau naturel d'un bon sable fin qui, lui, absorbe l'humidité, tandis que le nôtre la conserve trop souvent au grand préjudice de la colonie.

Vous allez me dire, Messieurs, que je fais ici le procès de la ruche à cadres. Non, pas le moins du monde ; je suis trop bon mobiliste, trop passionné de ma ma ruche Dadant pour cela, mais je fais le procès de la ruche mal faite ou mal conduite.

Et même dans la ruche bien conditionnée, j'indiquerai les défauts contre lesquels il faut réagir, tout en les supportant car on ne peut les éliminer. Nous voulons la ruche à cadres, parce qu'elle donne le grand rendement, facilite les soins à donner aux abeilles, mais sachons reconnaître ses défauts et les pallier dans la mesure du possible, qu'elle ne soit pas entre nos mains une cause de dégénérescence et de loque pour nos abeilles.

La consanguinité semble être favorisée par le plateau même de la ruche à cadres, si pratique pour l'arrivée des butineuses fatiguées et sur lequel s'embusquent les mâles ou faux-bourdons de la colonie, attendant d'un œil affairé la sortie de leur jeune sœur pour la poursuivre dans les airs et la féconder.

Donc pas de croisement, mais consanguinité facilitée par le plateau ; l'apiculteur industrieux y remédiera d'une autre façon.

(Voir la méthode très simple de renouvellement des reines avec croisement, préconisée par M. Delay, article 10).

Dans la ruche vulgaire, l'absence de plateau et l'accumulation des ruches, dans un petit enclos, rend cette manœuvre des bourdons plus difficile.

L'anémie, elle, arrive tout naturellement par suite des causes indiquées plus haut ; elle est le véhicule certain de la loque, comme chez l'homme elle est le précurseur de la tuberculose.

Elle débilite la colonie qui finit par disparaître, par suite de la mort de la reine, qui périt, devient bourdonneuse ou loqueuse.

La loque, elle, arrive à son tour, sur un terrain bien préparé par l'anémie. Elle est comme le vautour qui vient se repaître des restes d'un carnage. Elle tombe souvent sur une proie affaiblie, vaincue, et son œuvre néfaste s'exerce tout à loisir avec une décevante rapidité.

La dégénérescence se combat au moyen de la ruche à cadres bien construite et bien conduite, par le croisement des races qu'elle facilitera.

L'apiculteur judicieux fera élever, en septembre, à ses ruches de choix, des reines qu'il introduira par voie de greffage dans les autres colonies ; il aura ainsi un premier croisement qui ne pourra que profiter à la santé de ses abeilles, puis peu à peu, par la sélection constante, l'amélioration de la race grandira de plus en plus.

L'apiculteur plus hardi achètera des reines françaises ou étrangères ou échangera avec ses voisins pour couper la race et donner à ses colonies du sang nouveau, comme l'on dit en terme de Herd-Bock. Ainsi l'on remédiera à la consanguinité.

L'anémie. — Il ne faut pas la confondre avec la vieillesse de la reine, car la reine peut être vieille et simplement épuisée, mais aussi elle peut être anémique dès son jeune âge et plus débilitée encore dans ses vieux jours.

Lorsque l'anémie se sera emparée du rucher, il faudra la combattre par le remède radical : l'introduction immédiate des reines éprouvées. N'essayez pas une économie de bout de chandelle consistant en un élevage de reines avec un insecte usé ; vous n'aurez jamais un produit sain. L'anémie se reconnaît à divers caractères que je vais essayer de définir et se produit généralement après le surmenage occasionné par une grande récolte.

I. — Irrégularité du couvain chez la jeune reine : les grandes et belles plaques de couvain de la reine vigoureuse font place à une dispersion de plus en plus grande.

La ponte des œufs est entremêlée dans un méli-mélo significatif parsemé de quelques rares cellules de mâles, disséminées au milieu du couvain d'ouvrières.

II — La reine affaiblie se tient sur le haut des cadres à la chaleur qui monte vers la partie supérieure de la ruche et le couvain se trouve de ce fait logé en haut, tout au bord du cadre et souvent dans un coin. au lieu d'être au centre du rayon et cela parfois dans des ruches ayant de fort belles provisions.

III — La colonie apparaît faible L'on voit de petites abeilles, des abeilles noires quelquefois, d'autres qui meurent en grand nombre au printemps, ce qu'on attribue au mal de mai qui n'est peut-être lui-même qu'une manifestation de l'anémie.

IV. — Au milieu d'un beau couvain et dans des cellules allongées de deux à trois millimètres, au-dessus du niveau des autres, des nymphes dont la tête apparaît bien formée et dont les abeilles n'ont pas cru devoir encore operculer les cellules, pour leur donner sans doute un supplément de soins nécessaire à leur état de débilité ; ce sont des cellules d'ouvrières.

V. — La découverte de jeunes abeilles, complètement formées, mortes dans leurs cellules, ayant manqué de force pour sortir de leur berceau.

VI. — L'apparition au fond de très rares cellules d'une grosse larve d'un blanc mat, couleur plâtre, qui s'est laissée choir, affaissée dans la cellule ; elle n'est pas cependant loqueuse, mais c'est l'acheminement certain vers la loque, pour peu qu'elle existe dans le voisinage, elle trouvera dans cette ruche un milieu tout préparé pour son rapide développement. C'est probablement la maladie que certains apiculteurs ont désigné sous le nom de couvain aigre.

VII — Enfin au microscope, l'affaissement et le déprimement des œufs apparaît nettement suivant les observations de M. Delay, apiculteur fort distingué, qui a publié sur la Loque une notice fort instructive et d'une doctrine hardie et toute nouvelle qui mérite d'être étudiée.

C'est du reste auprès de lui que j'ai puisé certaines idées que je développerai dans cette conférence et que je crois avoir quelque valeur, si j'en juge par les résultats déjà obtenus dans mon rucher par l'application de sa méthode.

M. Delay est un vieux praticien. Il assure être maître de la loque depuis vingt-sept ans. Il l'affirme d'un ton si convaincu que l'on est forcé de croire à la sincérité absolue de ses affirmations, toutes stupéfiantes qu'elles vous paraissent.

Il offre d'introduire dans son rucher des colonies loqueuses, de les guérir sous les yeux de l'apiculteur qui les lui aura confiées et puis de les lui restituer Et cela lui fait dire que la loque n'est pas contagieuse. Hérésie apicole, dira-t on ! Bien mieux, à l'appui de cette affirmation, il pose, dans sa notice, la question suivante, qui est le titre du chapitre IX : ... Une colonie loqueuse peut-elle transmettre la maladie à sa voisine dans une ruche accouplée ? Et il répond : Non ! Il en a fait, dit-il, l'expérience. Le sage n'avance rien qu'il ne prouve. Si j'avais la ruche jumelle que doit m'envoyer M. Delay, j'essayerais aussitôt l'expérience, c'est vous dire que depuis que je voisine avec la loque je ne la crains plus, et cependant la crainte de l'introduire dans mon rucher m'a longtemps empêché de faire venir des reines italiennes, tandis qu'aujourd'hui j'ai recours à ces dernières pour rajeunir et changer le sang de mes ruchées.

J'ajoute, pour votre édification, que M. Delay m'a promis de m'envoyer en septembre une colonie de Carnioliennes saines sur les rayons loqueux que j'ai eu le plaisir de vous montrer à la réunion de mars ; et cela n'en déplaise à un vieux publiciste, jaloux et trop absolutiste, qui n'est pas tout à fait d'accord avec ce dernier sur sa manière de traiter la loque, décrite par lui dans une petite brochure, en vente chez l'auteur, à Tutégny, par Gex (Ain). Prix 0 fr. 75.

La loque. — On en a beaucoup parlé parce qu'elle était un fléau redoutable ; mais l'on a, selon moi, oublié de parler un peu trop de l'anémie, sa sœur et sa mère, puis-je dire, c'est pour cela que j'ai tenu à vous en dire un mot, avant de vous parler du funeste *Bacillus alvei*. J'insiste tout particulièrement aujourd'hui sur ce point, car sans l'anémie, peu ou pas de loque. Peu ou pas de contagion tuberculeuse chez les hommes jeunes et forts ; peu ou pas de loque dans des ruches possédant des reines jeunes et vigoureuses qui résistent plus facilement à l'attaque et par suite à la maladie.

Combattons d'abord la dégénérescence et l'anémie et nous éviterons la loque, et si par malheur elle nous attaque elle tombera sur un corps robuste et fort, capable de se défendre contre le mal.

La loque. — Dans l'antiquité la plus reculée elle était connue des apiculteurs et les auteurs grecs et latins en parlent comme de la plus terrible calamité qui puisse fondre sur les abeilles.

Aristote, dans son Histoire des Animaux, livre IX; chapitre 40, parle d'une maladie qui est accompagnée d'une odeur repoussante, venant de la ruche ; il y a tout lieu de croire que la loque était une maladie répandue il y a deux mille ans.

Virgile, dans ses Géorgiques, livre IV, semble en dire un mot, lui aussi, dans ce passage si poétique : « Le berger Aristée fuyait les bords du Pénée, après « avoir dit-on, perdu toutes ses abeilles par la maladie et la faim. Triste, il « s'arrêta aux sources sacrées du fleuve, se répandant en plaintes et « s'adressant ainsi à la nymphe Cyrène, etc... »

De nos jours, elle a détruit les ruches de contrées entières.

Le gouvernement américain, effrayé de ses ravages, a édicté contre elle une loi de protection fort judicieuse.

La méthode de traitement de la loque m'a été envoyée du bureau Of Entomology département of agriculture de Washington, Etats-Unis, par les soins du savant professeur E.-F. Phillips, ainsi que l'analyse qu'il a bien voulu faire d'un rayon loqueux que je lui ai envoyé, le 29 septembre dernier, sous les gracieux auspices de M. Camille Dadant, mon hôte.

J'ai envoyé ces documents à une ancienne et très aimable apicultrice, Mme Poisson, qui se fera un vrai plaisir de les traduire, puis je les déposerai à la bibliothèque de la Société.

On a parlé de plusieurs espèces de loque ; je crois, à mon humble avis, avec certains auteurs, qu'il y en a deux au plus et que, pour les autres, on s'est égaré en prenant pour maladies différentes les divers aspects sous lesquels se présente l'anémie ou la loque elle même. Ce qui a fait dire qu'il y avait une loque bénigne, que l'on a aussi confondu parfois avec le refroidissement du couvain.

La loque est occasionnée par un microbe, la Bactérie de la loque, *Bacillus alvei*, susceptible de se décomposer en une infinité de bâtonnets, qui se multiplient avec une effrayante rapidité.

Deux espèces de loque sont donc à retenir. La loque, dite européenne, sèche et qui ne sent pas mauvais, et la loque gluante, dite loque américaine, qui sent parfois la colle forte ou la viande pourrie.

J'ai eu, Messieurs, le déplaisir de faire, dans mon rucher, la connaissance de l'une et l'autre de ces sinistres visiteuses.

Je ne rentrerai pas ici dans les définitions savantes qui en ont été faites et que vous trouverez dans tous les manuels d'apiculture ; ce que je cherche dans ma causerie, c'est vous dire quelque chose de nouveau, si possible, pour faciliter la reconnaissance rapide de l'invasion, puis le traitement pratique

à appliquer. Ouvrez un manuel ; les recettes pour soigner la loque ne manquent pas, mais rarement l'on vous dira : J'ai réussi avec tel ou tel remède ; en somme, au lieu de relever le moral par une bonne parole d'encouragement, on jette le malheureux apiculteur démoralisé dans la plus complète indécision.

A tort ou à raison l'on a fait de la loque un tableau vraiment terrifiant, on a été jusqu'à dire que le nectar d'une fleur où avait butiné une abeille provenant d'une ruche loqueuse devenait, par ce fait, un breuvage empoisonné, susceptible de communiquer la maladie à la butineuse suivante qui viendra en goûter. (A ce compte, Messieurs, toutes mes ruches seraient loqueuses depuis longtemps.)

On ajoute que le sol même où avait existé un rucher loqueux, restait des mois et des années un lieu de contamination. Si ces dires étaient bien fondés, ce serait à désespérer de faire de l'apiculture ; heureusement, fort probablement, qu'il n'en est rien, car sans cela que deviendrait l'action bienfaisante du soleil qui assainit tout, pour le plus grand bien de l'humanité ?

Que les germes de reproduction de la loque existent et subsistent menaçants, comme dans beaucoup d'autres épidémies connues, je le veux bien, mais de là à prendre à la lettre cet adage brutal « qui a eu la loque, l'aura », je crois qu'il y a exagération.

Le grand mal vient surtout de l'ignorance de la maladie, qu'on laisse se généraliser dans le rucher, puis se perpétuer par la négligence apportée à l'emploi des moyens de préservation ou de guérison.

On n'a pas soigné la loque en général ou, si on l'a fait, c'est avec négligence, puis au bout de quelques jours, ennuyé, on a jeté le manche après la cognée. Voilà l'origine de tout le mal !

Les lutteurs assurent que bien connaître son adversaire, c'est l'avoir à demi terrassé. Il faut donc bien connaître la loque, pour deviner souvent (le mot n'est pas forcé) l'apparition sournoise de cette funeste visiteuse et la prévenir, si possible, avant qu'elle ait pris une trop grande extension dans le rucher.

La loque d'Europe, qu'il ne faut pas confondre comme je l'ai dit plus haut, avec le refroidissement du couvain, auquel elle ressemble beaucoup, par la couleur grisâtre ou noire qu'elle donne aux larves malades et qui est, du reste, un excellent milieu pour l'éclosion de la loque, se manifeste d'une façon assez apparente dès les débuts par la vue des larves malades, qui apparaissent couchées au fond de la cellule, non plus brillantes comme de belles perles d'un blanc de nacre, mais d'un aspect jaune pâle d'abord, qui peu à peu se fonce davantage ; la larve se tache de petits points gris brillants comme de la limaille de fer, la larve devient alors couleur mine de crayon très luisante, puis elle passe au brun, au café demi-grillé, puis au noir et au charbon, elle forme au fond de la cellule une masse informe, d'où lui vient le nom loque ; puis elle se déssèche sans produire de mauvaise odeur. C'est plutôt la maladie de la jeune larve car elle ne lui permet pas, en général de devenir adulte ; d'après les souvenirs que j'en ai conservés après une dizaine d'années au moins où j'en ai eu deux cas, elle est ordinairement très virulente dans ses manifestations.

Suivant mes observations les attaques semblent se produire de front et en forme d'ellipse, suivant la ponte et l'âge du couvain, elles suivent une ligne régulière fauchant tout sur leur passage, ce qui n'est pas le fait de la loque américaine dont les attaques sont d'abord dispersées en tirailleurs sur tout le rayon ; elle est plus sournoise dans ses apparitions, elle marche lentement mais sûrement ; dans la plupart des cas la larve n'apparaît pas malade à l'œil nu, car elle ne meurt qu'au moment d'être operculée ou immédiatement après. Si les abeilles l'ont abandonnée, elle apparait quelquefois d'un blanc net, affaissée

dans la cellule ; c'est la première phase visible, puis elle passe au marron et devient visqueuse et filante, ou bien elle noircit. A ce moment la larve apparait au fond de la cellule comme un amas de pourriture marron, si vous la touchez avec un bout d'allumette elle file comme du macaroni.

Cette maladie est caractérisée surtout par l'attaque de la larve près d'être operculée ou déjà operculée.

Il est à noter un point qui n'a pas été encore établi ; que seules filent les cellules où il est mort une larve prête à être operculée. Et le filage dépendrait uniquement de l'âge où est morte la larve, car il ne m'a pas paru que les larves devenues nymphes puissent filer ; elles deviennent noires et ne filent pas.

L'odeur, en général se fait peu sentir ; sur 50 cas d'observation différents faits cette année, en cinq ruchers divers, j'ai constaté un seul cas avec odeur de viande pourrie.

Comment la reconnaître ?

« L'erreur la plus fatale, rapporte Charles Dadant dans « l'Abeille et la Ruche » « p. 519, a été l'idée qu'on reconnaissait la maladie à l'odeur. Dans ses premières « phases on ne peut remarquer aucune odeur et ce n'est pas avant qu'elle ait « fait des progrès considérables qu'on discernera une senteur inaccoutumée. « Dans les dernières phases, quand parfois la moitié des cellules, ou davantage, « sont garnies de couvain pourri, l'odeur est assez forte. Mais l'on ne peut s'en « rapporter à l'odorat pour décider si une colonie a la loque ou non. Longtemps « avant qu'on puisse le reconnaître à son odeur, la colonie est en état de donner « la maladie à d'autres.

« On ne doit donc s'en rapporter qu'à la vue et il faut de bons yeux expéri- « mentés pour diagnostiquer la maladie. (J. A. Green, Gleanings, janvier 1883) ».

Quand l'invasion ne fait que commencer, l'on remarque une certaine indifférence ou inertie parmi les abeilles ; un mauvais groupement de la colonie. Les ouvrières éprouvent parfois un certain frémissement quand on ouvre la ruche, elles tremblent comme si elles avaient froid, elles n'ont pas la gaieté et l'animation de la ruche bien portante.

La loque, en général, fait surtout son apparition dans une année de disette où la reine se trouve mal nourrie avec de vieux miels ; ce qui a fait dire à tort à un apiculteur qu'il ne fallait pas se préoccuper de cette maladie, que l'on ne connaissait pas assez, qu'il ne croyait pas du reste à l'efficacité des remèdes employés et que finalement une bonne année de récolte arrangeait tout.

Malgré toute l'estime que je professe pour ce vieil apiculteur je suis bien loin de partager son avis, car il est absolument contradictoire à tout ce qui a été, écrit et vécu de la loque jusqu'à nos jours.

C'est un conseil regrettable donné aux apiculteurs car c'est la doctrine de la crosse en l'air devant l'ennemi.

La loque ne s'en va pas comme elle est venue, elle anéantit le rucher avant de quitter la place, c'est l'avis de tous ceux qui l'ont étudiée de près.

La loque au sortir de l'hiver se reconnaît difficilement au premier abord. J'ai vu cette année une ruche déclarée loqueuse, en septembre 1914, par M. C. Dadant, laquelle avait au premier printemps un superbe couvain blanc nacré et pas disséminé mais de petite surface, indiquant déjà une colonie faible. Ce n'est que lorsque les larves ont été operculées que le mal s'est déclaré visible dans le couvain nouveau. D'où l'on pourrait conclure ainsi que de mes précédentes observations, que le mal engendré souvent par la mère, existe dans les enfants et qu'il éclate à divers âges de la croissance, au moment précis ou suivant la vigeur du sujet et son degré de résistance, il finit par céder aux attaques du mal qui le mine.

C'est ainsi que l'on constate à l'œil nu :

1°. — La maladie de la jeune larve jusqu'à l'operculation (avec la loque dite Européenne).

2°. — La maladie de la larve prête à être operculée, puis operculée, qui devient filante (avec la loque américaine).

3°. — Puis dans une seconde phase de cette maladie, l'attaque et la mort de la nymphe déjà formée, qui se continue par la mort dans la cellule d'abeilles prêtes à sortir.

Cette dernière observation ne peut se faire qu'à la sortie de l'hiver, ou dans les colonies trop faibles pour nettoyer les cellules où les nymphes sont mortes.

La ruche dont je parle plus haut aurait certainement (avec les bonnes apparences de son couvain) échappé à mes investigations si mon œil averti n'avait déniché dans un coin de vieilles traces de loque.

Toute cellule qui n'est pas nettoyée dans le cadre qu'occupe le couvain doit inspirer de la méfiance, à moins qu'elle ne soit garnie de vieux pollen et encore faut-il y regarder de bien près.

Un signe que la loque existe dans une ruche, mais que la colonie résiste encore, est l'apparition, au milieu du couvain operculé, de quelques rares cellules qui paraissent rondes à leur orifice, ayant l'air d'avoir perdu leur forme hexagonale, et paraissent démesurément arrondies. Elles sont ordinairement vides mais avec l'emploi du traitement à l'eucalyptus, elles sont nettoyées puis habitées puis servent de dépôt de miel ou de pollen.

Dans d'autres, et cela apparait surtout dans les rayons secs, les cellules loqueuses isolées, normales, rabougries ou déprimées, sont operculées et d'une couleur noire cirage. Si vous les ouvrez à l'aide d'un canif, elles vous paraissent vides, avec un dépôt noire ou pleines de cire, quelquefois de miel.

Après l'hiver le rayon loqueux d'une ruche bien contaminée apparait nettement, suivant le cas, avec des cellules contenant des larves sèches, charbonneuses ou marron foncé, mais qui ne filent plus, le filage existant surtout chez la larve fraichement décédée, observation que je vous ai fait constater à la séance du 19 mars dernier, sur un vieux rayon de couvain pris au sortir de l'hiver.

Dans d'autres cas, ce sont des rayons constellés de cellules operculées, contenant des larves ou des nymphes mortes, en un mot l'aspect est tellement lamentable qu'il ne laissera, dans l'esprit de l'apiculteur, aucun doute sur l'état de sa colonie.

« Parfois la larve ne meurt qu'après avoir été operculée. On a écrit que l'on « peut aisément reconnaître ce fait parce que l'opercule est déprimée et percée « d'un petit trou. Il n'en est pas toujours ainsi. Des larves, dit M. Dadant et « j'ajouterai des nymphes se dessèchent souvent entièrement ou restent à l'état « de pourriture gluante sans que le couvercle soit perforé ou déprimé d'une « manière visible. »

« Cependant il devient ordinairement plus foncé en couleur que ceux qui enferment des larves saines ». C'est absolument vrai.

Il est fort difficile de reconnaitre l'apparition sournoise de cette loque, dans ses débuts ; il faut surtout si l'apparence de la colonie et sa tenue générale donnent des doutes ou si la loque est dans le pays, scruter une à une les cellules avec le plus grand soin et ouvrir, avec la pointe d'un canif, celles qui paraissent douteuses, que l'on confondra parfois avec des larves saines.

Quand le mal est plus aggravé, il apparaît plus distinctement mais il est déjà tard pour le combattre. L'apparition d'une cellule malade vous en fait parfois découvrir une foule d'autres ; c'est alors que l'odeur de viande pourrie ou de

colle forte apparaît, mais pas toujours cependant, car les manifestations d'odeurs nauséabondes subissent peut-être aussi les influences de la température.

Dans un transvasement que j'ai fait, il y a quinze jours, d'une ruche loqueuse chez un de mes amis, je ne me suis apercu de la mauvaise odeur que lorsqu'en découpant le rayon pour l'encastrer dans le cadre, j'ai eu tranché le couvain dans le vif avec mon couteau à désoperculer. La plaque de couvain bien que loqueuse était si grande que je dus, à mon grand regret, la trancher par le milieu et il s'est alors dégagé de ce rayon une telle odeur que j'ai failli être contraint d'abandonner l'opération tant l'infection était grande. Et chaque fois que je tranchais un rayon, il se produisait un nouveau dégagement d'odeur nauséabonde. Et cependant, bien que dès le début de l'opération je me sois aperçu que la ruche était loqueuse, je n'ai senti pour ainsi dire l'odeur et je n'ai été incommodé par elle que lorsque j'ai eu tranché le couvain. Il faisait chaud ce jour-là. A mon rucher, sur 28 cas de loque que je traite en ce moment, je n'ai jamais senti cette odeur là. Il est vrai que l'essence d'eucalyptus que j'emploie doit la neutraliser dans une large mesure tout en arrêtant le développement de la maladie, cause principale de l'infection.

Plusieurs remèdes sont préconisés contre la loque.

J'ai eu, il y a quelques années, un cas de loque européenne que j'ai guéri radicalement, en 25 jours, par l'emploi de la méthode Hilbert (Voir le traité de *l'Abeille et la Ruche* de Dadant, 2e édition de 1896, p. 522 à 525).

La méthode américaine, dont je ne discute pas la valeur, consiste à faire jeûner les abeilles jusqu'à ce que leurs organes soient complètement débarrassés du miel provenant de la ruche infectée, opération qui dure 3 jours environ. La colonie loqueuse aura, au préalable, été réduite à l'état d'essaim, puis après leur jeûne, on les met en ruche propre sur de la cire gaufrée et on les nourrit. Il est aussi prudent de changer la reine qui est souvent contaminée et dont le jeûne ne guérit pas le mal.

Mon avis est que cette méthode est la meilleure et la plus curative, mais aussi la plus chère, car il faut sacrifier les bâtisses, ce qui est un dommage et une grande perte de temps pour l'apiculteur et pour les abeilles et ensuite une perte de miel.

La méthode Delay, que j'ai entrepris de suivre comme étude est moins coûteuse, mais plus longue dans son application.

Elle consiste à administrer aux abeilles tous les 6 à 7 jours et, dans les cas trop graves, tous les 3 jours, 15 gouttes environ d'essence d'eucalyptus pure, répartie comme suit : 4 à 5 gouttes à droite, 4 à 5 gouttes à gauche en haut et sur le dessus des rayons, mais tout à fait sur le derrière de la ruche, par opposition à l'entrée ; plus 5 gouttes au milieu sous la toile ou planchette qui fait office de plafond. Bien faire attention surtout à ne pas toucher les abeilles avec l'essence d'eucalyptus qui les brûlerait.

Cette opération a pour but de déterminer l'assainissement de la ruche par la ventilation que font aussitôt les abeilles pour faire disparaitre cette odeur qui les dérange sans doute. Cette ventilation active produit l'assèchement des larves pourries et par suite facilite leur enlèvement par les abeilles.

Grâce à ce procédé, assure l'auteur, les bâtisses ou vieux rayons secs peuvent resservir, car s'ils ne sont pas trop encombrés de larves pourries, les abeilles les nettoieront, dans le cas contraire, il est préférable de les supprimer.

Je donne également aux abeilles du sirop de sucre composé ainsi qu'il suit :

Formule d'hiver plus condensée :

100 kilos sucre pour 55 à 60 litres d'eau.

Formule de printemps moins condensée :

100 kilos sucre pour 80 litres d'eau.

Porter à l'ébullition, puis écumer pour enlever les impuretés qui montent à la surface. Je parle du sucre pris en balle. Ne pas faire réduire sans quoi le sirop cristallisera dans la huitaine et ne sera pas assimilable, malgré qu'il ait été déjà emmagasiné par les abeilles. Ajouter 1/2 litre de sel et 2 décilitres de vinaigre de vin.

Mettre dans chaque litre de sirop, d'après la formule Delay une cuillerée à café de la solution suivante : 9 parties d'alcool bon goût à 90° pour 1 d'essence pure d'eucalyptus.

Mélanger à froid et agiter fortement la bouteille. Pour plus amples détails, voir la notice.

M. Delay indique l'emploi d'un cadre vide comme nourisseur, ce cadre doit-être immergé dans le sirop puis égoutté et introduit dans la ruche. On obtient par ce procédé une ventilation plus complète de la ruche et plus rapprochée du couvain.

Tout en donnant raison à Monsieur Delay sur ce chapitre, je préfère pour ma commodité donner le sirop au moyen du nourisseur Hill, placé au-dessus du couvain, qui me permet de l'administrer par tous les temps sans refroidir ma ruche.

De plus, si je désire produire une ventilation plus durable et une évaporation moins rapide de mon essence d'eucalyptus, j'imbibe un morceau de coton hydrophile que j'enferme dans une petite boîte en fer blanc, très plate, 5 à 6 millimètres environ, grande comme une pièce de cinq francs, le couvercle de cette boîte est percé de trous, elle est suspendue à un petit bout de fil de fer qui vous permet de la glisser facilement dans la ruche et sur les cadres et de la promener partout où vous le jugez à propos. Mais il faut rétrécir les entrées et se méfier du pillage, c'est un des inconvénients de ce traitement.

Comme dans toute médication le secret de la réussite réside dans l'assiduité et la persévérance dans l'application du remède.

M Delay assure que le traitement ne durera pas plus de trois mois. Il recommande de changer les reines, car il y a de grandes probabilités qu'elles sont infectées ou anémiques. Il recommande de peindre intérieurement les ruches à l'huile cuite avec du blanc de zinc.

Je suis absolument de son avis, car le blanc de zinc n'a pas les inconvénients de la céruse et vous devez savoir que toute chambre peinte est facilement désinfectable.

Lisez la brochure Delay, apiculteurs démoralisés par la découverte de la loque dans une seule de vos ruches et vous sentirez le courage renaître en vous.

Et pour terminer ce trop lugubre tableau, je crois pouvoir d'ores et déjà, comme réconfortant, — malgré l'impitoyable saison que nous venons de traverser, qui a considérablement gêné et les soins et les visites indispensables au rucher, — vous assurer que j'ai obtenu des guérisons certaines et nombreuses dont je vous tiendrai au courant avec la sincérité et la franchise que j'ai su mettre à ne pas vous cacher que la loque avait envahi un de mes ruchers.

J'ajoute qu'une étude très intéressante de la loque est actuellement poursuivie par le savant professeur F. d'Herelle, collaborateur du Docteur Roux, à l'Institut Pasteur.

Il m'écrit que grâce au rayon loqueux que je lui ai envoyé au bon moment, il a isolé le microbe et pourra faire des expériences de contrôle. Il me tiendra au courant des résultats obtenus.

Telles sont, Messieurs, les quelques indications que j'avais à vous fournir sur

la recherche et le traitement de cette redoutable maladie en vous souhaitant bien cordialement, mes chers collègues, de n'avoir jamais besoin de recourir à ces bonnes recettes.

J. COUTEREL,
Rucher d'Albret, Barbaste (Lot-et-Garonne).

DE L'ESSAIMAGE A L'HIVERNAGE

(Suite)

Les abeilles dès qu'elles ne sont plus pressées par la fécondité de la mère, se hâtent de bâtir des cellules à provisions dont la construction est plus économique et la capacité plus grande. D'autre part, la mère préfère pondre dans les petites cellules et elle en réclame sans cesse. Néanmoins, à leur défaut, et en attendant qu'on lui en fournisse, elle se résigne à déposer ses œufs dans les larges cellules qu'elle trouve sur son passage.

Les abeilles qui en naîtront seront des mâles ou faux-bourdons bien que les œufs soient en tout pareils à ceux dont naissent les ouvrières. Or, au rebours de ce qui a lieu dans la transformation d'une ouvrière en reine, ce n'est pas la forme ou la capacité de l'alvéole qui détermine ici le changement, car d'un œuf pondu dans une grande cellule et transporté ensuite dans une cellule d'ouvrière sortira (certaines expériences l'ont prouvé) un mâle plus ou moins atrophié, mais incontestable. Il faut donc que la reine, en pondant, ait la faculté de déterminer le sexe de l'œuf qu'elle dépose et de l'approprier à l'alvéole sur lequel elle s'accroupit. Il est rare qu'elle se trompe. Comment fait-elle? Comment, parmi des myriades d'œufs que contiennent ses deux ovaires, sépare-t-elle les mâles des femelles?

Nous sommes en présence d'une des énigmes les plus impénétrables de la ruche. La reine *vierge* n'est point stérile mais elle ne peut pondre que des œufs mâles. Ce n'est qu'après sa fécondation qu'elle produit à son choix des ouvrières ou des faux-bourdons, car certains prétendent qu'elle commande réellement aux muscles qui ouvrent ou ferment le réservoir des spermes sur le vagin. Mystère insondable et que personne n'a pu préciser. Ici il y a champ à mille hypothèses.

Après la fécondation des reines, si le ciel reste clair et l'air chaud, si le pollen et le nectar abondent dans les fleurs, les ouvrières, par indulgence ou peut-être par une prévoyance excessive, tolèrent quelque temps encore la présence ruineuse des mâles. Ces derniers mènent dans la ruche une existence oisive : satisfaits, ventrus, encombrant les allées, obstruant les passages, embarassant le travail, sans malice, ils sont inconscients de l'exaspération qui s'accumule et du destin qui les attend. Ils choisissent pour y sommeiller à l'aise, le coin le plus tiède de la demeure, se lèvent nonchalamment pour aller humer le miel le plus parfumé et souillent de leurs excréments les rayons qu'ils fréquentent. Les patientes ouvrières regardent l'avenir et réparent les dégâts en silence.

De midi à 3 heures, ils paraissent sur le seuil. Ils font un bruit terrible, écartent les sentinelles, renversent les ventileuses, culbutent

les ouvrières qui reviennent chargées de leur humble butin. Ils sortent en tumulte, et tranquillement, un à un, vont se poser sur les fleurs les plus voisines où ils s'endorment jusqu'à ce que la fraîcheur les réveille. Alors ils regagnent la ruche dans le même tourbillon impérieux, courent aux celliers, plongent la tête jusqu'au cou dans les cuves à miel, s'enflent comme des outres pour réparer leurs forces épuisées, et regagnent à pas alourdis l'endroit où ils prendront leur sommeil, sans souci jusqu'au prochain repas.

Mais la patience des abeilles n'est pas égale à celle des hommes. Un matin, un mot d'ordre circule dans la ruche et les paisibles ouvrières se transforment en juges et en bourreaux. Une partie de la colonie renonce au butinage pour se consacrer à l'œuvre de justice. Les gros oisifs endormis sont brusquement tirés de leur sommeil par une armée de vierges irritées. Ils se réveillent béats et incertains. Ils s'imaginent qu'ils sont victimes d'une erreur, et ils font un pas vers les cuves à miel pour s'y réconforter. Au lieu du libre accès aux réservoirs pleins, ils trouvent tout autour une ardente brousaille de dards qui se hérissent. Avant qu'il se soit rendu compte du changement qui s'est opéré chez ses congénères chacun des parasites est assailli par trois ou quatre justicières qui s'évertuent à lui couper les ailes, à amputer les antennes, à trouver une fissure pour y plonger leur glaive.

Enormes, mais sans armes puisqu'ils sont dépourvus d'aiguillon, les mâles ne songent pas à se défendre, et cherchent à s'esquiver. Renversés sur le dos, ils agitent gauchement au bout de leurs puissantes pattes leurs ennemies qui ne lâchent pas prise. Les ailes des malheureux sont lacérées, leurs torses arrachés, leurs antennes rongées. Les uns succombent à leurs blessures et sont immédiatement emportés par deux ou trois de leurs bourreaux aux cimetières lointains. D'autres, moins atteints parviennent à se réfugier dans un coin où ils s'entassent et où une garde inexorable les bloque jusqu'à ce qu'ils y meurent de faim. Beaucoup réussissent à gagner la porte et à s'échapper en entraînant leurs adversaires.

Mais, vers le soir, pressés par la faim et le froid, ils reviennent en foule à l'entrée de la ruche implorer un abri. Ils y rencontrent une autre garde inflexible, garde qui les tient à l'écart, car dès ce moment ces êtres inutiles sont condamnés à la mort. Ceux de l'*intérieur* sont séquestrés sur les cadres vides, et ceux de l'*extérieur* n'ont plus ni le moyen, ni la permission de réintégrer leur précédent domicile. Le lendemain, à leur première sortie, les ouvrières déblayent le seuil où s'amoncellent les cadavres des géants inutiles et le souvenir de la race oisive s'éteint jusqu'au printemps suivant.

Après l'exécution des oisifs, le travail reprend, mais avec une ardeur décroissante, car le nectar se fait de plus en plus rare. Les grandes fêtes et les grands drames sont passés.

Jérôme Sicard,
curé de Viviers-les-Lavaur (Tarn).

PETITES ANNONCES

— Houblon, fleurs pour bière ménage : 2 fr. 50 la livre par colis 10 kilos, 2 fr. 75 par colis 3 et 5 kilos, franco. Remboursement ou mandat préalable. Retenir à l'avance. Stivalet, à Arceau, par Bevre (Côte-d'Or). Offre réchaud à gaz d'essence, deux trous, état neuf 20 fr. ; violon entier 80 fr. a coûté 100 fr.

— Spécialité de colis postaux de miel surfin. Prix franco gare : 3 k. 5 fr. 50 ; 5 k. 8 fr. 75 ; 10 k 16 fr. Envoi contre mandat préalable à M. Paul Guillon, apiculteur à Saint-Quentin-les-Marais, par Vitry-en-Perthois (Marne).

— Achat de brèche et de toute cire, même la plus noire. Adresser échantillons et prix à M. Em. Thomas, Faye-aux-Loges (Loiret). — Gaufrage à façon 1 fr. 50 du kilog, pureté garantie sur facture. Expédier franco gare, Fay.

— *A vendre* chasses d'abeille commune en septembre et octobre, prix par correspondance. Charles Foin, apiculteur à Challain-la-Potherie (Maine-et-Loire).

— Miel de montagne surfin, première qualité, 2 fr. le kg. franco, contre vin, bicyclette, grand Larousse, etc. Enjolras, La Brugère, par Practelles (Hte-Loire).

— **Qui ? Pourquoi ? Comment ?** — Encyclopédie de la Jeunesse. Magnifique publication bi-mensuelle illustrée, chez tous les libraires et aux kiosques. Jean Terquen, éditeur, 2, rue des Mathurins, Paris.

— M. F. Flon, apiculteur à Beurlay (Charente-Inférieure), serait acheteur d'un *extracteur d'occasion en bon état.* Cherche également à acheter ou louer une petite propriété bâtie d'un hectare environ, pouvant se prêter à petit élevage. Lui écrire directement pour offres et conditions.

— Elevage lapins par méthode inconnue, assurant 4.000 fr. net, petit espace, 1 fr. 60 franco. — Pour preuve visitez château Jouffray-Vaugris (Isère).

— Un homme marié, 37 ans, demande place de garde particulier, connaissant l'exploitation des bois, le jardinage et l'apiculture, 8 ans, même plus.

— M. A. Celles, apiculteur à La Couture-Boussey (Eure), demande à acheter un *extracteur* d'occasion en *bon état*,

— A vendre 15 hausses pour sections américaines, poignées, angles fer, vis de serrage, tringles acier perfectionnées pour supporter sections. Prix avantageux. Boileau à Suaucourt (Haute-Saône).

— *Occasion unique :* Lot velos provenant faillite neufs montés à l'anglaise sacoche garni 125 fr. — Remise par quantité. — Lefebvre, 45, rue de la Raffinerie, Saint Quentin.

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Vin de table* frais, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux. Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits. André Vacher, apiculteur, Saint-Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

— *A vendre*, 300 kilos miel sainfoin. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, Caen.

— *A vendre*, pour cause de santé, 25 ruches à cadres avec hausses dont 15 peuplées, construction très intéressante, 30 ruches vides à calotte et paysanne très bon état. S'adresser chez M. Kilbourg, à Connercé (Sarthe).

— *A vendre*, apiculture, élevage du lapin, de la volaille et de l'escargot pour se retirer des affaires. Facilités de paiement. S'adresser à la Revue.

N. B. — ***A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.***

L'Imprimeur-Gérant : F. CHABOUSSANT.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 9 21° ANNÉE Sept.-Oct. 1914

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

L'apiculture et la guerre. — Les quelques nouvelles des ruchers qui nous sont parvenues accusent une récolte moyenne.

En certains endroits la seconde récolte n'était pas encore faite quand survint la guerre et plus d'un apiculteur dut partir avant d'avoir pu mettre ses abeilles en état d'hivernage. Espérons qu'il se trouvera à proximité quelque collègue obligeant pour procurer au rucher abandonné les derniers soins de saison et que le maître à son retour aura la satisfaction de retrouver ses colonies en excellent état.

En d'autres endroits, hélas! trop nombreux, la guerre a jeté la dévastation et les barbares, qui ne respectent rien, n'ont pas épargné les abeilles qu'ils ont pillées, anéanties. Plaignons nos collègues ainsi privés de leur rucher, et efforçons-nous, quand reviendront des jours meilleurs, de les aider à réparer les ruines.

Enfin un grand nombre gémissent de ne pouvoir écouler aisément leur récolte, le commerce étant en partie arrêté. Que ceux-là patientent, Lorsque les affaires reprendront, le miel se vendra d'autant plus facilement qu'il n'est pas très abondant cette année et que le cours du

sucre, par suite du manque de production, a subi une hausse assez considérable.

Pour ce qui concerne notre Revue, la bienveillance de nos lecteurs excusera l'irrégularité qui se produit forcément dans notre service. Comme nous l'avons déjà annoncé, nous ne pourrons publier un numéro que tous les deux mois et, en cela, notre Bulletin sera plus favorisé que d'autres qui se sont vus forcés de suspendre leur publication.

Espérons que les épreuves occasionnées par la guerre prendront fin promptement et que la France, délivrée de ses ennemis, verra s'ouvrir bientôt pour tous une ère de progrès et de prospérité.

Sensationnelle nouveauté. — Un de nos abonnés nous adresse la coupure suivante faite dans le *Journal* « *Abeilles sans aiguillon*.. C'est de l'Amérique que nous vient une fois encore cette sensationnelle nouveauté. Trop sensationnelle, sans doute, si l'obtenteur de la nouvelle race d'abeilles sans aiguillon n'était un apiculteur bien connu de l'autre côté de l'Atlantique, M. J. Terrill, de Lawrenceburg (Etat d'Indiana). Cet habile spécialiste serait parvenu à ce résultat en croisant des reines de l'espèce italienne et des bourdons de Chypre. D'après lui, la disparition du dard ne nuirait en rien au travail des abeilles.

Au contraire, elles récolteraient davantage de nectar, produiraient un miel plus savoureux et seraient au moins tout aussi rustiques que les abeilles communes. Si ces résultats se confirment, voilà qui augmentera singulièrement l'audace des débutants en apiculture. »

Cette « sensationnelle nouveauté » ne semble pas jusqu'ici avoir fait sensation en Amérique, car les grandes Revues apicoles américaines n'en parlent pas. Or, elles seraient sûrement les premières à vanter la race idéale obtenue par un apiculteur de leur pays, si la nouvelle méritait créance. Attendons, avant d'annoncer pareille découverte, que des témoins autorisés nous aient fait connaître leur jugement.

Flore apicole. — Un de nos correspondants nous écrit :

« Voici que s'avance rapidement la saison où les fleurs vont disparaître les unes après les autres et, les foins finis, il n'y a plus grand chose pour l'abeille à butiner. Il existe pourtant certaines plantes qui, cultivées, rendraient de grands services à l'apiculture. En dehors de la lande couverte de bruyère et où la récolte est importante quoique de médiocre qualité, l'abeille ne récolte pas *ce qu'elle devrait* récolter si l'apiculteur lui venait en aide par la propagation, dans des terrains souvent inemployés, de plantes fleurissant tard. Ces plantes sont cependant nombreuses, il faudrait les connaître davantage. Un

apiculteur d'expérience, aidé au besoin d'un botaniste, pourrait nous rendre ce service. C'est pourquoi je vous demande si vous ne pourriez pas, dans vos prochains numéros de la Revue, faire paraître une étude approfondie sur la *flore d'arrière-saison*. Il serait intéressant, en effet, d'avoir une liste de toutes les plantes mellifères, arbres ou arbustes, avec la date de leur floraison et en indiquant plus spécialement celles qui sont le plus visitées, de façon qu'un apiculteur vraiment désireux d'améliorer son rendement puisse trouver matière à enrichir le champ d'action de ses travailleuses. Un architecte-paysagiste aidé d'un jardinier composera pour les yeux un parc avec des essences diverses dont nous admirerons à *toute époque* de l'année la variété de la floraison. Pourquoi n'en serait-il pas ainsi pour l'apiculteur qui pourrait également, mais à un autre point de vue, planter des variétés d'arbustes mellifères dont la floraison ne s'arrête qu'avec les froids.

Il vous appartient de nous le dire et je suis persuadé que vos lecteurs y trouveront sûrement intérêt et profit. »

En nous demandant de dresser la flore d'arrière-saison, notre correspondant oublie peut-être que la plupart des fleurs tardives ne produisent aucun nectar et cela pour la raison que la température n'est plus assez élevée pour la sécrétion.

Toutefois ces fleurs, à certains jours de chaleur, peuvent donner encore un peu de liqueur sucrée à nos butineuses et leur fournir aussi le pollen dont elles ont besoin et qu'elles emmagasineront pour le premier élevage.

Malheureusement les grandes floraisons, qui seules fournissent à la ruche un appoint notable, ne sont plus possibles à cette saison, car elles ne se trouvent que dans les grandes cultures. Or les fleurs de nos jardins, les bordures de nos plates-bandes peuvent amuser un peu nos ouvrières, mais ne leurs sont pas d'un grand secours.

Citons toutefois certaines plantes qui donnent assez tardivement des fleurs à nos abeilles. La phacélie qui dure jusqu'aux froids, lorsqu'on a eu soin de faire des semis à dates espacées. La sariette est également très visitée des abeilles. La bourrache qui est une de nos meilleures plantes mellifères. Les asters, le symphoricarpus, les roses de Noël, le lierre.

Mais, nous le répétons, après les sarrasins et les bruyères, la dernière récolte est terminée et il ne faut plus espérer pouvoir créer des champs de fleurs capables de fournir à nos avettes une récolte d'arrière-saison.

DOCTRINE APICOLE

ESQUISSE D'UNE LEÇON DE CHOSES SUR LES ABEILLES

II

Le miel est une nourriture concentrée qui se transforme immédiatement et entièrement en sang, sans la moindre fatigue de l'estomac.
ALPHANDÈRY et TOULOUSE.

Maîtresse et enfants regarderont et commenteront le tableau, par exemple, d'un groupe de ruches dans un verger ou dans un parterre fleuri.

Les impressions nées de l'observation directe en seront fortifiées.

D'autres causeries enfin, aideront à l'intelligence de l'idée centrale, sous forme d'histoires proprement dites. Elles en raconteront ce qui ne peut être vu ; quand les faits se passent en notre absence, comme ce sera le cas ordinairement, dans notre exemple des abeilles, pour le départ et les aventures d'un essaim.

Dans l'intervalle des causeries, les enfants devront à leur tour exprimer, traduire leurs impressions et leurs idées, soit par le langage, soit à l'aide du dessin.

En rentrant, par exemple, du jardin où ils auront vu butiner les abeilles, ils dessineront une fleur à leur choix ou l'insecte lui-même. Le jour où l'on aura reçu des rayons, ils sépareront le miel d'avec la cire et cireront les petits meubles de la salle de classe. Après la classe de géométrie, ils modèleront des cellules en cire et auront la joie de constater que l'abeille fournit elle-même la matière de ce travail ; mais en même temps on leur fera remarquer combien leur ouvrage demeure au-dessous du sien et tout ce qu'ils ont encore à réaliser de progrès pour faire plus tard aussi bien qu'elle. Une autre fois, ils couleront des bougies de cire et ce sera l'occasion d'une belle causerie sur la lumière. Les bougies allumées, on fermera les volets ; on chantera pour rendre plus intense la sensation de mystère et de poésie. Enfin l'on mettra de côté les bougies pour l'arbre de Noël, et alors on se rappellera ce qui est dû aux gracieuses collaboratrices.

Un jour, sera expliquée et apprise par cœur une poésie sur les abeilles. Un autre jour, on s'amusera à imiter leur travail. Un cercle d'enfants se tenant par la main a formé la ruche ; des ouvertures y sont ménagées par où s'échappent ceux qui représentent les abeilles et qui voltigent çà et là sur la pelouse à la recherche du pollen. La récolte faite, ils changent de rôle avec ceux qui faisaient la ruche et qui ont hâte de s'envoler à leur tour.

Un chant approprié accompagne ce jeu de mouvements. Moins idéale en apparence, mais tout aussi capable d'épanouir les âmes, sera la journée où l'on fabriquera, au matin, de l'eau miellée et du pain d'épices ; où, l'après-midi, un goûter depuis longtemps promis fera jouir les enfants de leur propre travail et de celui des abeilles.

Le développement de cette idée centrale n'aurait d'ailleurs pas interrompu l'ordre habituel des enseignements, de ceux-là en particulier qui se donnent régulièrement à la première classe du matin et qui ont pour but de préparer l'enfant aux sciences précises.

Mais là même, l'on aurait pris soin de faire intervenir souvent des exemples empruntés à la vie des abeilles. En sommes-nous, dans nos exercices de calcul, arrivés au chiffre 6, nous parlerons des anneaux qui entourent le ventre ou, si l'on veut, la robe, la robe entravée des abeilles ouvrières, tandis que la reine en a sept pour se distinguer. Nos additions de 3 + 3, de 4 + 2, de 5 + 1, nous donneront pour total les six pattes de l'abeilles. On rattachera les exercices de géométrie aux petites cellules hexagonales.

L'aquarelle pour les grands, le crayon de couleur pour les petits, peindront les fleurs préférées de l'essaim. Des fleurs encore ou des rayons de miel, seront reproduits en découpage et en pliage. Et quand chacun aura modelé, en cire, sa petite ruche, tous s'appliqueront de concert à en bâtir une grande avec les briques et les cubes.

Divers groupes d'enfants reproduiront chacun une partie de l'abeille, ceux-ci modelant la tête et ses yeux à facettes, ceux-là le ventre ou la poitrine ; d'autres, avec le fil des perles, imitant les antennes et les pattes ; d'autres enfin découpant les ailes dans du papier de soie. On choisirait les pièces les mieux réussies de chaque groupe et il serait très intéressant de les réunir pour en former une abeille complète.

Puissent les maîtres et les maîtresses qui liront ces lignes s'en inspirer pour donner à leurs élèves le goût de l'apiculture !

Isidore Leblond.

Les Ruches d'Observation

(*Suite*)

Donnons maintenant quelques détails sur la construction des ruches d'observation et la manière de les conduire.

M. Simmins dit que cette ruchette à un cadre doit avoir un espace de 0 m 075 au-dessous du rayon et trois trous de même hauteur de chaque côté, recouverts à l'intérieur de zinc perforé destinés à procurer à la ruche une ventilation parfaite, et empêchant que les abeilles mortes ou les résidus qui tombent du rayon ne s'entassent dans les coins.

On choisit pour la garnir un rayon ni trop clair, ni trop sombre, à moitié plein de miel, suffisamment pourvu d'abeilles pour couvrir

seulement une face du rayon, sans couvain, mais avec une belle reine jaune.

Si ces abeilles sont principalement des jeunes, très peu périront, et avant qu'il faille les renouveler il en naîtra d'autres du couvain qu'elles auront élevé.

Il importe que les rayons que l'on introduit dans ces sortes de ruches soient bien construits. On peut les faire construire au préalable entre deux partitions dans une ruche ordinaire et sur fondation, afin de les avoir bien droits et réguliers.

L'aération ou ventilation de la ruche joue aussi un rôle très important. Si l'aérage était insuffisant, l'essaim souffrirait et les abeilles seraient agitées. Généralement on ménage dans les bouts de la ruche des prises d'air, et même dans le sommet de la ruche on fait en sorte de pratiquer un trou qui peut servir à la fois à nourrir ou à établir un courant d'air dans la ruche aux heures où celle-ci a besoin d'une aération plus abondante, comme par exemple lorsqu'on transporte la ruche d'un lieu à un autre, ou encore lorsque les abeilles sont troublées, car l'élévation de température qui s'ensuit pourrai être funeste à la colonie.

A une exposition chaude les abeilles exigent une plus grande quantité d'air qu'à une exposition plus fraîche.

Le manque de ventilation pourrait être cause que les abeilles désertent la ruche quand on la peuple avec un essaim.

On ne s'accorde pas généralement sur l'espace exact qui doit exister entre les vitres de la ruche d'observation à un cadre ; selon les uns, il devrait être de 0 m 0625 environ, afin de ne pas être exposé à écraser les abeilles entre le rayon et les parois vitrées lorsqu'on introduit le cadre, accident qui se produirait si le rayon qu'on introduit avait plus de 0 m 0375.

Le Dr Miller prescrit, comme dimensions intérieures à observer, de laisser un peu plus de 0 m 065 autour du cadre pour la circulation des abeilles et 0 m 112 environ de largeur entre les vitres.

Le B. B. J. dit que les rayons ayant souvent dans leur partie supérieure plus de 0 m 0375 d'épaisseur, il peut être bon de laisser entre les parois vitrées un espace de 0 m 054.

Si les cadres ne sont pas trop épais, dit le même, 0 m 07 d'espacement suffisent, mais pour plus de sûreté, il vaut mieux adopter un intervalle de 0 m 09.

Il faut donc que le rayon ne touche pas le verre, que les abeilles puissent circuler autour, et que les ruches ne soient pas assez larges pour qu'elles soient tentées d'y construire des rayons supplémentaires.

La ruche doit être tenue ordinairement dans l'obscurité.

Langstroth dit bien que, moyennant quelques précautions, on peut habituer les abeilles à travailler dans des ruches d'observation exposées constamment à la pleine clarté du jour ; mais généralement on s'accorde à reconnaître que les abeilles préfèrent l'obscurité et que si elles sont exposées au jour elles enduisent d'un forte couche de propolis les vitres de la ruche pour intercepter le plus possible la lumière qui les gêne.

Aussi recommande-t-on de ne pas laisser la ruche découverte plus d'une heure. En dehors des moments d'observation, on la tiendra fermée à l'aide de volets, ou d'une épaisse couverture d'étoffe sombre.

On veille aussi à ce que la ruche soit constamment ombragée, car si elle était exposée aux rayons du soleil, l'excès de chaleur non seulement incommoderait les abeilles, mais ferait effondrer le rayon. A plus forte raison si la ruche restait à découvert au soleil, elle serait alors transformée en véritable cérificateur solaire.

Plusieurs ruches ont double paroi vitrée, afin de les rendre moins sensibles aux variations de température. Comme le bruit et l'invasion subits de la lumière excitent les abeilles, on prendra soin de ne pas les éclairer trop vivement d'un seul coup, lorsqu'on veut se livrer à des observations. et de faire le moins de bruit possible en ouvrant les volets, car le trouble jeté dans la ruche interrompt la vie normale de la colonie et la met par là même dans un état moins favorable à l'observation.

Ces ruches peuvent être peuplées soit avec un cadre contenant miel et couvain auxquels on ajoute quelques abeilles et une reine prolifique; soit avec un cadre de jeune couvain et beaucoup d'abeilles (jeunes) que l'on nourrit et auxquelles on laisse le soin d'élever une reine; ou enfin avec un petit essaim logé sur rayon vide ou sur cadre garni de cire gaufrée.

M. W. Herrod dit qu'il est préférable de peupler une ruche d'observation avec un petit essaim plutôt que d'introduire des cadres pris à un nucleus, parce que l'essaim construit son rayon bien régulièrement entre les vitres et qu'il n'y a pas à craindre d'écraser des abeilles, ce qui se produit presque toujours lorsqu'on introduit entre les verres d'une ruchette de ce genre des rayons empruntés à une colonie.

Quand il s'agit d'une ruchette d'observation à plusieurs cadres superposés, et destinée à être installée dans un appartement, il n'est pas à conseiller de jeter l'essaim dont on veut la peupler, à l'entrée du trou de vol, car celle-ci est formée d'un long conduit dans lequel les abeilles s'engageraient difficilement.

Voici le procédé que M. Herrod recommande en pareil cas:

Placez trois cadres garnis de cire gaufrée dans une boîte à nucleus, dont l'entrée occupera la position que doit avoir la ruchette d'observation. Jetez l'essaim à la façon ordinaire dans cette boîte. Nourrissez et laissez les abeilles travailler pendant quelques jours. Alors éloignez la boîte et mettez à son emplacement la ruche d'observation. Retirez la vitre de cette dernière et intoduisez les rayons en partie contruits du nucleus, avec les abeilles qui les couvrent, en s'assurant qu'on possède la reine. Remettez-la vite en place, et faites l'obscurité dans la ruche d'observation en fermant les volets qu'on laisse à demeure et qu'on enlève seulement aux moments où l'on veut observer les abeilles.

Lorsqu'on peuple la ruchette avec des abeilles empruntées à une ruche voisine, il est nécessaire, pour éviter que les abeilles retournent à leur emplacement, de mettre la ruche à la cave pendant quatre jours et plus.

On pourrait, peut être, se contenter de fermer la ruchette avec de l'herbe mouillée en laissant aux abeilles le soin de se frayer passage. Il paraît, en effet, que dans ce cas, les abeilles s'orientent à nouveau et que très peu retournent à leur ruche primitive.

M. Cook recommande de secouer tous les 23 ou 24 jours les abeilles

du rayon et de remplacer ce dernier par un autre ne contenant pas de couvain, afin d'éviter que la ruche ne soit trop populeuse. Trop de population pourrait, en effet, gêner l'observation ou bien causer l'essaimage.

Mais il peut arriver aussi que la ruche se dépeuple et qu'il soit nécessaire de renouveler le rayon tous les huit jours.

Pour les ruchettes destinées à être exposées dans les concours, on choisira un rayon ni trop clair, ni trop sombre, à moitié garni de provisions, sans couvain, et ayant assez d'abeilles pour couvrir un côté de rayon, pas davantage, avec une belle reine jaune.

On couvrira la ruche durant les heures où les visiteurs ne viendront pas.

Ne pas laisser les abeilles séquestrées plus d'une semaine. Si l'on peut chaque jour laisser le trou de vol ouvert une heure ou deux, les abeilles ne s'en porteront que mieux.

Est-il plus avantageux de donner une reine à la ruche d'observation ou d'en faire élever une ?

Il est évident que l'on peut en faire élever une ; mais, à moins qu'on ne veuille par curiosité observer spécialement ce que feront les abeilles durant cet élevage royal, et ce qu'il adviendra dans la suite au moment du vol de fécondation, etc., il vaut mieux en peuplant la ruche lui donner une reine et ceci pour plusieurs raisons.

D'abord la population d'une ruchette à un cadre est bien faible pour faire avantageusement un élevage de reine et avant que la reine soit élevée, fécondée, ait pondu et que son couvain ait éclos, la population de la ruche sera tellement réduite qu'elle sera trop faible pour faire élevage En ce cas il faudrait de temps en temps renforcer la ruchette par l'addition de jeune couvain.

Puis une reine élevée avec une population aussi faible court risque de n'être pas de premier choix.

Elle court risque aussi de se perdre dans son vol de fécondation.

Il vaudrait donc mieux donner à la ruche d'observation une colonie complète, reine et abeilles. On peut, si l'on désire faire des observations sur la fécondation, sur la première ponte, donner une reine vierge. Mais, même en ce cas, il y aurait danger de la voir se perdre en son vol nuptial.

Une des meilleures manières de peupler une ruchette de ce genre serait celui-ci. Faire un nucleus que l'on met à l'endroit ou sera dans la suite placée la ruche d'observation. Introduire une reine et une fois qu'elle est acceptée introduire le ou les cadres dans la ruche d'observation. De cette façon il n'y aura pas à craindre que les abeilles désertent la ruche nouvelle et la petite colonie ne sera nullement troublée.

L'hivernage des abeilles en ruche d'observation ne peut se faire dans de bonnes conditions, étant donné le petit nombre des abeilles. A la rigueur on pourrait hiverner une ruche à trois cadres, installée dans un appartement, mais une ruche à cadre unique, même à l'intérieur, perdrait ses abeilles.

Ces ruchettes à un seul rayon ne peuvent donc être peuplées qu'en été. Au printemps et à l'automne, à plus forte raison l'hiver, il ne faut pas songer à y entretenir des abeilles.

On les réunit à l'automne à d'autres colonies, ou bien à la fin de

l'été on en forme un nucleus que l'on renforce en lui donnant abeilles et couvain avec des vivres en suffisance.

Enfin il faut surveiller l'état des provisions. Lorsqu'il y a miellée, les butineuses, quoique en petit nombre, amassent leur pitance quotidienne ; mais si la miellée faisait défaut, il serait indispensable de nourrir.

(A suivre). P. PRIEUR.

COUVAIN POURRI

Maladies des abeilles

Sous le nom très généralisé en France, le nom de loque évoque une erreur qui, si elle est fondée jusqu'à un certain degré, n'en est pas moins fortement exagérée. Ce nom général a très souvent confondu divers malaises dont souffrent les abeilles ; et depuis 80 ans le mot loque a pris le dessus pour plusieurs maladies assez distinctes, mais qui n'ont été étudiées de plus près que depuis trente ans.

Le mérite de la découverte du Bacille cause d'une maladie, revient à deux chercheurs anglais, Frank Cheshire et Cheyne qui, en 1885, firent paraître des descriptions sur le « Bacillus alvei », cause du couvain pourri (foul-brood).

Le docteur Lortet, de la faculté de Lyon, fit aussi des études sérieuses sur le bacille, mais elles sont restées dans le domaine scientifique.

L'Américain White, le Suisse Burri, le Prussien Maassen, reprirent les études entre 1900 et nos jours avec vigueur, et c'est de leurs études qu'une lumière nouvelle jaillit sur la marche et les causes des maladies. Malheureusement pour l'Apiculteur pratique, leurs études sont aussi restées entre savants ou bactériologistes.

Il y a cependant une très grande diffusion qui a été faite par le *Department of Agriculture* à Washington, où White et Philips, le premier expert bactériologiste, et le second spécialement chargé de l'apiculture, ont écrit des brochures mises à la disposition des apiculteurs américains qui en font la demande. Les journaux apicoles des Etats-Unis ont fait leur possible pour répandre quelques notions sur la marche de la maladie, basées sur les recherches bactériologiques, et je pense qu'il y aura un résultat heureux non pas seulement chez eux, mais chez tous les apiculteurs du monde entier.

Philips prétend que, par le couvain pourri de plusieurs genres, il y a près de cinq millions de francs de pertes annuellement causées par la maladie aux Etats-Unis.

Malheureusement, chez nous, peu ou rien n'a été fait pour combattre ce terrible fléau, qui sévit aussi presque partout où il y a des abeilles et où le commerce d'abeilles et de miel est plus intense. Comme il n'y a ni recherches, ni études en général, ni statistiques par conséquent, on ne saura jamais combien de millions sont perdus annuellement chez nous par cette négligence et souvent par l'ignorance.

Autant on est terrifié par le nom « loque », autant on débite des non-sens à propos des causes et des contagions. Les savants ont fixé à sept différents bacilles, cause première des maladies, dont trois reconnus et très distincts, et qui diffèrent par leur aspect et leur effet, et quatre espèces encore à l'étude.

Je citerai les trois les plus connus, parce qu'ils sont les plus répandus et aussi parce que je puis parler en connaissance de cause, ayant rencontré les trois espèces dans nos Alpes, et les ayant suivies pendant assez longtemps pour être absolument fixé sur la marche et les dégâts.

Je proposerai même de fixer le nom français, si tel est l'avis de nos grands maîtres, dans les périodiques français, pour ne plus confondre *couvain refroidi* avec *couvain pourri*. Il n'y a aucune fausse honte à suivre le chemin tracé par les savants ci-dessus nommés, ni aucun amour-propre froissé, si nous adoptons le nom le plus efficace. Je citerai pour mémoire une décision prise par le savant chercheur allemand, le professeur Enoch Zander, chargé de l'établissement royal d'apiculture à Erlangen, en Bavière, qui n'a pas hésité à accepter un nom de bacille parce qu'il était plus efficace. White, en Amérique, avait donné le nom de « Bacillus larvæ », à un bacille cause de la maladie que les Américains connaissaient sous le nom de « American foul-brood », en 1902. Maassen, qui a découvert le même bacille en 1906, lui donna le nom de « Bacillus brandenburgiensis » parce qu'il l'a trouvé dans le Brandenburg. Zander préfère le nom de « larvæ » parce que, dit-il, il est plus ancien, plus court et plus exact. Or donc, comme nous connaissons trois espèces qui ont des caractéristiques assez distinctes, il est facile d'adopter un nom, que j'avais donné dans mes notes, sans avoir connu les noms adoptés ailleurs.

Voici un tableau schématique des noms et des auteurs :

NOM SCIENTIFIQUE	*White* *en anglais*	*Philips* *en anglais*	*Zander* *en allemand*	*Baldensperger* *propose* *le français*
1° Streptococcus apis donné par Maassen en 1907.	Sour-brood	Pickled-brood	Sauerbrut	Couvain aigre ou l'*aigre*
2° Bacillus alvei donné par Cheshire en 1885.	European Foul-brood	E. F. B.	Faulbrut	Couvain puant ou le *puant*
— Bacillus pluton donné par White en 1908.				
3° Bacillus larvœ donné par White en 1907.	Américan Foul-brood	A. F. B.	Brutpest	Couvain gluant ou le *gluant*

Nous passerons les quatre autres que découvrit White : Bacterium eurydice ; Bacillus orpheus ; Bacillus mesentericus, et un sans nom que White appelle Sacbroob (1912) et que Burri a aussi étudié en 1906, sans autre dénomination que : *morte de bactéries*.

1° L'*aigre* est assez rare ; je l'ai rencontré il y a cinq ans, très peu contagieux, facile à guérir. Les larves se changent en gris sale et le

bacille doit mourir avant que la larve remplisse l'alvéole, car jamais les abeilles operculent les malades. Les larves sèchent complètement au bout de quelques jours ; quelquefois la larve difforme se colle comme une particule de glaire dans la cellule et sent fortement l'aigre, sans être désagréable.

2° Le *puant* est plus répandu. Se rencontre toutefois moins souvent que le *gluant* ; est aussi contagieux que son congénère et est plus facile à guérir que le *gluant*. Les larves prennent la couleur jaune sale au lieu de la fraîche perlée des larves saines, dès les premiers jours de l'affection. Cependant, la larve grossit, change de position, remplit même la cellule, et la couleur passe d'abord au brun, puis au brun foncé et sent alors très mauvais, comme la viande bien pourrie. Généralement, le développement s'arrête au neuvième jour et la larve n'est plus qu'une masse allongée sur la paroi la plus basse. On peut alors, avec la pointe d'un couteau, l'enlever entièrement en une boule consistante de crême épaisse et en débarrasser les abeilles. Rarement, les abeilles operculent ces larves malades. Peut-être l'odeur est trop désagréable.

L'aspect d'un rayon attaqué est facile à connaître par les alvéoles de couleur différente, par le non développement des malades et, par conséquent, par la discontinuité du couvain. Il est rare aussi, par suite de ses observations, de voir les opercules trouées, ce qui caractérise le *gluant*.

3° Le *gluant*, le plus répandu dans nos Alpes, malheureusement aussi le plus contagieux et, par sa formation, plus difficile à guérir. Les larves tombent de leur position du fond pour venir se coucher sur la paroi et changent de couleur en gris-jaune, puis en brun-clair. Au contraire de la précédente, la larve se dissout en une masse gélatineuse, ce qui a donné la description si souvent lue et presque devenue classique, « le coup de l'allumette » qu'on plonge dans la masse et la glu suit l'allumette jusqu'à 3 ou 4 centimètres. L'odeur est comme la colle forte. Par suite de sa consistance gélatineuse, on ne réussit pas toujours à arracher la larve entière, en une seule masse, et les filoches se répandent partout et sèment les millions de bacilles partout. C'est sans doute en voulant se débarrasser que les abeilles répandent la maladie plus sûrement que ne le ferait celles qui arrachent le puant, qui lui se ratatine au bout de trois à quatre semaines et tombe même hors des cellules en un débris noir et tout sec quand on le secoue fortement ou qu'on tape le cadre contre la ruche. Tandis que le gluant reste glu pendant des semaines ou des mois. Les abeilles operculent le gluant, ce qui le rend plus traître que les deux autres parce que la maladie couve invisible pendant quelques jours.

Plus tard, les opercules, de bombées qu'elles doivent être, s'affaissent, et la couleur brune clair de l'opercule devient striée de noir ou simplement brune grise, et des petits trous se forment au milieu, signe sûr de la maladie derrière le rideau. Ces trous sont faits soit par les abeilles elles-mêmes, soit que la pourriture dissout l'opercule.

La contagion de ces maladies a été discutée et souvent mal représentée. D'après des recherches scientifiques, un millier de bacilles mis à côté atteignent 1 seul millimètre, et la propagation est telle qu'un bacille se divise en deux toutes les 20 minutes, et comme chacun est doué de la même faculté, au bout de vingt-quatre heures, il y en aura environ déjà 16 millions. D'après ce compte, il est incontestable qu'après les millions, c'est les billions, puis les trillions et en peu de temps tout est envahi, tout contaminé, et même les environs de la ruche, tout est rendu inhabitable aux abeilles.

On a expliqué que les mains de l'opérateur sont remplies de bacilles, les effets d'habillement infectés, les instruments tels qu'enfumoir, couteaux, lève-cadres, vernis de bacilles, que sans changement d'habits et d'instruments, sans des antiseptiques pour les mains, il était très dangereux de visiter d'autres ruches non contaminées. Naturellement, on allait plus loin, la terre autour d'une ruche devait être défoncée, l'atmosphère purifiée, etc.

En vérité, quoique la contagion soit indéniable, il y a une certaine condition à observer et le mal peut être parfaitement localisé. Le bacille ne vit ni sur les effets, ni sur les mains, ni sur les instruments, ni à plus forte raison sur ou dans la terre. Il vit, se multiplie uniquement sur la larve, une abeille adulte n'en est jamais atteinte, et si les abeilles sont les propagateurs, les seuls propagateurs, c'est en emportant les bacilles sur les poils ou les pattes où les bacilles peuvent se trouver en petite quantité dans le miel : or une goutte de miel contenant un bacille suffit à propager le mal. Ce ne sont pas généralement les colonies faibles qui l'emportent dans le rucher, ni les colonies vivant dans une ruche sale, mais bien les colonies fortes qui vont le chercher par le pillage dans des ruches contaminées et affaiblies par l'arrêt dans l'augmentation de la population. Ce n'est ni la faiblesse, ni la malpropreté qui produit le mal, ni le refroidissement du couvain, que certains affirment, ni le rayon gaufré par cire pure ou falsifiée, ni autres balivernes. C'est uniquement le « streptococcus apis » qui produit le mal connu, *l'aigre* ; c'est le « bacillus alvei » qui produit le *couvain puant*, et c'est le « bacillus larvæ » qui produit le plus terrible du genre, le *couvain gluant*.

Je soigne côte à côte, et depuis de nombreuses années, des colonies malades ; chaque espèce produit la même maladie, et la contagion est exclue, si des causes absolument imprévues ne viennent s'en mêler ; les saines, à 50 centimètres de distance, ne s'en portent pas plus mal.

A bientôt pour les soins à donner.

Ph.-J. BALDENSPERGER.

L'APICULTURE
(*Suite*)

La Reine. — Comme nous l'avons dit, une ruche contient des mâles ou bourdons, des ouvrières et une reine. Aujourdhui nous parlerons de cette dernière.



Cellules de reines

L'œuf de la reine est déposé dans des alvéoles d'une. forme particulière. Il reste trois jours dans cet état, puis il en sort une larve qui conserve la même forme pendant cinq jours, tout en augmentant de dimension. Cette larve met un jour à filer sa coquille, reste en repos le dixième et le onzième jour, dans les seize heures du douzième, elle devient nymphe, et, après être restée quatre jours trois quarts dans cet état, elle rompt la porte de son alvéole et sort sous la forme d'insecte parfait avec les caractères suivants :

Ailes proportionnellement plus courtes que celles des ouvrières et des mâles, se terminant vers le quatrième anneau de l abdomen.

Tête triangulaire non arrondie, yeux écartés sur le vertex.

Abdomen ou ventre prolongé en pointe, plus détaché du corselet que celui des ouvrières ; il est armé d'un aiguillon qui, au lieu de se diriger dans la direction du corps, lorsqu'il est lancé hors de l'abdomen, forme avec la partie inférieure du ventre un angle rentrant.

Les pattes de la reine sont plus longues, plus claires que celles des ouvrières. La première articulation des pattes postérieures manque des brosses et des palettes qu'on rencontre sur celles des ouvrières.

La couleur de cette abeille est d'un brun clair en dessus et d'un beau jaune en dessous ; les pattes sont comme transparentes.

On ne saurait trop appeler l'attention des personnes qui veulent se livrer à l'apiculture sur les différentes transformations, qui servent de point de départ à toute étude sérieuse sur l'élevage des mères. Car on peut dire que l'élevage des mères sert de base à l'apiculture rationnelle : c'est la qualité de la mère, en effet, qui fait celle de l'essaim.

La mère abeille ne travaille pas ; son unique fonction consiste à peupler la ruche. C'est ce qui explique pourquoi la durée de la vie est plus longue chez la mère que chez les ouvrières. L'existence de ces dernières dure deux mois au plus pendant la saison du travail,

et elles vivent six mois environ l'hiver, saison de repos. La mère, au contraire, vit de quatre à cinq ans; mais sa fécondité, fort grande pendant les deux premières années de son existence, décroit à partir de la troisième; aussi les apiculteurs ont le soin de tuer les mères trop âgées.



De sa fécondité dépend donc le sort de la société. Le nombre des œufs qu'elle pond est-il considérable, la population s'accroît comme par enchantement, et les travaux, au dehors comme à l'intérieur, marchent avec une prodigieuse activité. La ponte, au contraire, diminue-t-elle, la population ne pouvant plus réparer dans la même proportion qu'auparavant ses pertes journalières baisse sensiblement, et avec elle, le travail et la richesse des approvisionnements; vient-elle à périr, sans pouvoir être remplacée, sa mort entraîne bientôt la ruine générale : elle est donc l'âme de la société.

La mère est l'objet des soins les plus assidus et des attentions les plus délicates de la part des ouvrières, qui la couvrent de leur corps pour la garantir du froid, la lèchent et lui donnent à manger avec leur trompe ou leur langue. Lorsque la reine meurt, les autres abeilles manifestent le plus grand désespoir de se trouver orphelines; on les voit, pendant trois ou quatre jours, courir dans la ruche comme des folles, en faisant entendre un gémissement plaintif qu'un apiculteur exercé reconnaît facilement.

L'abeille-mère n'accepte pas de rivales dans la colonie; lorsqu'il en existe elle les tue, à moins que les abeilles ne l'en empêchent. Dans ce cas, elle quitte elle-même la ruche avec une partie de la population; en d'autres termes, la ruche essaime.

Avant de sortir de son alvéole, dit un auteur, la jeune mère, première née, fait entendre une sorte de chant, qui, est assez semblable à celui des grillons; il peut se traduire ainsi : *tut*, *tut*. Elle chante de la sorte pour savoir si elle a des rivales; s'il en existe dans les autres alvéoles, ces dernières répondent *quac*, *quac* au *tut*, *tut* de leur aînée, qui ainsi prévenue, sort pour aller les mettre à mort, à moins, comme je viens de le dire, qu'elle n'en soit empêchée. La différence des intonations qui existe entre le chant de la jeune mère qui va sortir de son alvéole et celui de ses sœurs cadettes n'est qu'apparentes : le cri est exactement le même : si l'un paraît plus sourd que l'autre, cela provient de ce qu'il se produit dans l'intérieur d'un alvéole absolument fermé, tandis que dans l'autre cas, l'alvéole est déjà ouvert par la pointe.

Construction de la ruche. — A l'état de nature, comme à l'état de demi-dépendance auquel l'homme les a accoutumées, les abeilles vivent en sociétés, espèce de grandes familles où chaque individu, d'après son organisation particulière a des attributions définies.

En pleine liberté, elles s'abritent dans le creux des arbres, des rochers ou dans l'intérieur des vieux édifices; dans leur régime de domesticité volontaire, elles acceptent sans difficulté pour domicile le logement qu'on leur offre ; mais sauvages ou privées, partout elles portent avec elles l'art merveilleux de tirer le miel du suc des végétaux.

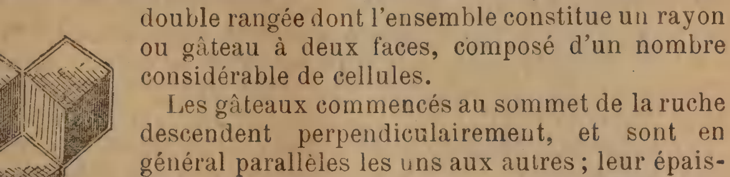


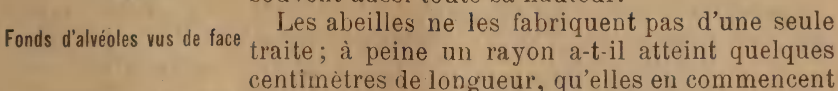
Un essaim en train de bâtir

Tel est le nombre et telle est l'activité des ouvrières qui prennent part aux premiers travaux, que les fondations ne tardent pas à s'élever. Ce ne sont d'abord que de simples ébauches, de petits blocs informes ; mais bientôt dégrossis, limés et polis, ils se transforment en une figure régulière qui utilise de la manière la plus parfaite l'emplacement et les matériaux.

Les fonds des premières cellules y sont creusés ; les abeilles en sculptent toutes parties, et peu à peu dressent sur ces fondements le prisme hexagonal destiné à servir de cellule ou d'alvéole.

Toutes les cellules s'adossent les unes aux autres, et forment une double rangée dont l'ensemble constitue un rayon ou gâteau à deux faces, composé d'un nombre considérable de cellules.





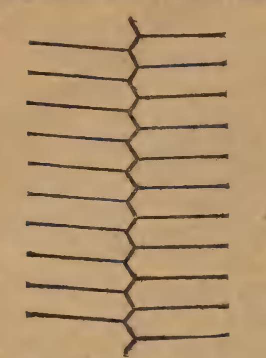
Fonds d'alvéoles vus de face

Les gâteaux commencés au sommet de la ruche descendent perpendiculairement, et sont en général parallèles les uns aux autres ; leur épaisseur est d'environ vingt-deux millimètres ; ils embrassent toute la largeur de la ruche, et souvent aussi toute sa hauteur.

Les abeilles ne les fabriquent pas d'une seule traite ; à peine un rayon a-t-il atteint quelques centimètres de longueur, qu'elles en commencent un autre de chaque côté et successivement ; ensuite elles reprennent leur premier travail ; à mesure qu'elles le prolongent, elles étendent leurs gâteaux à droite et à gauche, les fixant au sommet avec un peu de cire, et les soudant aux parois à l'aide de cire et de propolis, elles les consolident sur divers points.

Les gâteaux ne se touchent pas ; ils sont séparés par des intervalles de 8 à 10 millimètres qui représentent les rues de la cité ; en dehors de ces voies principales de communication, il existe parfois à travers

les rayons, de petites ouvertures arrondies ; ce sont autant de passages par lesquels les abeilles se rendent de la surface d'un gâteau à l'autre, sans être obligées de faire un long circuit ; leur temps se trouve ainsi économisé.



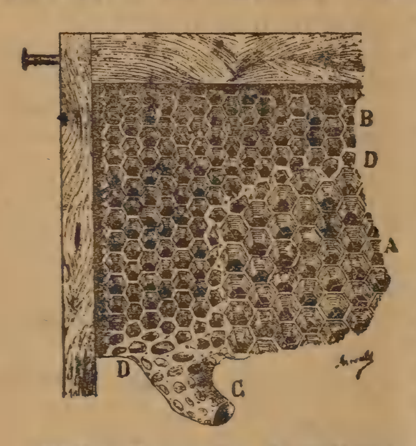
Coupe verticale d'un rayon

Tout gâteau de construction récente est blanc ; mais la cire ne tarde pas à prendre une teinte dorée, qui perd elle-même peu à peu de son éclat, passe du jaune d'or au jaune foncé, puis au brun et finit à la longue par devenir couleur de suie.

Les celules des gâteaux ne sont pas toutes de la même dimension : on en distingue trois espèces correspondant aux trois sortes d'abeilles qui peuplent les ruchers au printemps.

Les cellules les plus nombreuses et les plus petites sont celles des ouvrières : la plupart occupent le milieu de la ruche ; leur profondeur est ordinairement de douze millimètres, et leur diamètre en mesure plus de cinq.

Les cellules des mâles sont plus grandes et plus larges que celles des ouvrières : elles sont ordinairement de dix-huit millimètres de long, sur sept millimètres de diamètre. Bien moins nombreuses que les alvéoles d'ouvrières, elles ne sont jamais mêlées avec eux et forment un corps à part dans la ruche.



Différentes sortes de cellules

A *Cellules de mâles.*
B *Cellules d'ouvrières.*
C *Cellules maternelles*
D *Cellules de transition.*

Les cellules de la troisième espèce désignées, sous le nom de cellules royales, se distinguent nettement des deux précédentes. Limitées à un petit nombre dans chaque ruche, elles sont construites avec un mélange de cire et de propolis ; leur surface extérieure criblée de petites guillochures, présente l'aspect d'un tube allongé, plus gros à l'un de ses bouts et tout à fait lisse à l'intérieur.

Leur épaisseur, par rapport à celles des autres cellules, est considérable ; leur longueur dépasse deux centimètres, et leur poids équivaut à celui de nombreux alvéoles d'ouvrières. Attachées solidement par un pédicule, elles sont suspendues verticalement, tantôt au milieu, tantôt à la partie inférieure des rayons, l'ouverture tournée en bas.

Les cellules royales servent exclusivement de berceaux. Il n'en est

pas de même des cellules d'ouvrières et de mâles. Indépendamment de leur usage principal comme berceaux, elles font encore, au besoin, office de magasins, soit avant, soit après la naissance et le développement des larves, quoiqu'il y ait toujours dans chaque ruche un certain nombre de cellules affectées spécialement aux provisions.

Le temps des constructions est un de ceux où la plus grande activité règne dans les ruches. A cette époque, les abeilles sont sans cesse en allées et venues, depuis le lever jusqu'au coucher du soleil. Chaque fois que des ouvrières arrivent des champs chargées de butin, d'autres à leur tour partent pour exploiter les bois et les prairies et faire provision d'eau, dans un rayon habituel de un ou deux kilomètres ; elles vont même tenter la fortune plus loin si l'année n'est pas abondante en miel et en pollen.

Toutes les portes sont assiégées par une multitude empressée, affairée : on dirait un torrent qui se précipite et se renouvelle sans cesse ; l'agitation parmi ce peuple travailleur est si vive que les abords de la ruche semblent en proie à la confusion ; mais le désordre n'est qu'apparent, tout est parfaitement ordonné, au dehors comme à l'intérieur ; chacun a son emploi déterminé, dont il s'acquitte avec zèle et intelligence.

Certaines abeilles ont pour mission de faire bonne garde et de repousser, comme ennemi, tout étranger qui oserait se présenter ; d'autres sont chargées de tout ce qui concerne la santé publique ; elles débarrassent la ruche des corps morts et des autres objets nuisibles, tandis que plusieurs d'entre elles renouvellent l'air de la ruche par le battement précipité de leurs ailes.

Grande partout est l'activité. Aussi l'édifice s'élève-t-il rapidement ; en moins de vingt-quatre heures, les abeilles bâtissent plus de 4 000 cellules (une bonne ruche en contient ordinairement 50.000) ; les gâteaux s'allongent et s'étendent à vue d'œil, il le faut vraiment : un grand événement se prépare : les ouvrières le savent d'instinct, la mère abeille va commencer sa ponte.

(*A suivre*) M. Rousselot.

DIRECTOIRE APICOLE

SEPTEMBRE ET OCTOBRE

La vente du miel. — Il n'y a pas à le nier, le miel se vend aisément, depuis que les droits de douane ont été relevés. Notre marché n'est plus envahi par des miels exotiques et si la concurrence étrangère cherche à se faire jour encore en introduisant sous le nom de miel des produits frelatés qu'elle livre à très bas prix, elle a à craindre la loi sur les fraudes qui lui a joué plus d'une fois un mauvais tour. Celle-ci quand elle pince le fraudeur le sale d'importauce. Non

seulement elle fait main-mise sur les denrées falsifiées, mais elle condamne le fraudeur à une amende qui le corrige pour toujours.

Il n'était que temps que les Pouvoirs publics protègent notre apiculture nationale. Ils auraient encore certaines mesures à prendre pour favoriser l'industrie apicole, nous ne désespérons pas de les obtenir.

Donc, pour en revenir à la vente du miel, là où l'apiculteur veut se remuer un peu, celle-ci se fait dans des conditions assez avantageuses, soit qu'on cède sa récolte en stock à un marchand de gros, soit qu'on l'écoule au détail.

La vente au détail demande un peu plus de peine, mais elle est plus rémunératrice.

Pour s'attirer des clients il faut faire de la publicité. Comment se faire connaître autrement.

Certains apiculteurs se contentent de publier une annonce dans les journaux, offrant leur miel par seaux de 3, 5, 10 kilos.

D'autres lancent des réclames un peu à l'aventure. Celles-ci consistent en une notice claire où sont énumérés les bienfaits du miel et donnant à la fin les conditions de vente, avec l'offre d'envoi d'un échantillon.

Les demandes d'échantillons doivent être accompagnées d'une somme qui dédommage des frais. Il est facile d'envoyer par la poste de petits flacons de miel hermétiquement bouchés et renfermés dans une petite boîte qui les met à l'abri de toute avarie.

On trouve dans le commerce les boîtes nécessaires pour l'envoi de ces échantillons.

La notice instruit le client sur les qualités du miel. L'échantillon lui permet de constater qu'il est bon. Rarement, après y avoir goûté, il résiste à la tentation de faire une commande. Les demandes affluent et bientôt l'apiculteur voit sa récolte épuisée.

A ceux qui useront de ce moyen pour écouler leur récolte nous recommanderons de n'être pas trop confiants et de ne faire leurs expéditions que contre l'envoi d'un mandat ou contre remboursement, car parmi la foule des honnêtes gens, il se glisse toujours quelques escrocs qui seraient heureux de se régaler de leur miel sans bourse délier.

Nous avons vu de ces « écumeurs de miel » demander des échantillons, discuter les prix, puis finalement accepter les conditiens et faire une commande importante qui devait être payée dans les trente jours. L'expédition est faite par le marchand trop crédule, on accuse réception de l'envoi arrivé en bon état.

Le miel a été trouvé excellent.

Le terme arrivé, on écrit.

L'homme est parti sans laisser d'adresse.

Il est parti recommencer ailleurs son commerce sous un autre nom.

Comme il est désagréable de faire manger son miel à des coquins qui se moquent de vous, il vaut mieux prendre ses précautions et ne le placer qu'en lieu sûr.

Une fois que vous connaîtrez votre clientèle vous pourrez vendre à

crédit en toute confiance. Les clients reviendront chaque année s'approvisionner chez vous et vous n'aurez plus à faire de réclame, le placement de votre récolte sera d'avance assuré.

Hydromel de ménage. — Si vous voulez faire de l'hydromel, faites comme faisait un paysan Bourguignon que j'ai connu pour fabriquer son vin.

Mais, lui disaient les autres vignerons, (*il y a 42 ou 43 ans de cela !*) père un tel, comment faites-vous, vous avez le même raisin que nous et votre vin est bien meilleur.

Ben ! faites comme moi, faites un pied de cuve.

Un pied de cuve ?

Enfin, un jour, il lâcha son secret. Il avait une vieille, vieille vigne qui lui donnait un peu de vendange bien supérieure à tout le reste de ses vignes. Il faisait fermenter d'abord pas mal ce qu'il avait de cette bonne vendange, puis lorsqu'elle était bien en train, il y ajoutait le reste, qui n'avait pas encore fermenté du tout, étant vendangé un peu plus tard. C'était cette première vendange de bon raisin qu'il appelait son pied de cuve.

Comme il n'était pas question de l'action des levures l'une sur l'autre à cette époque, il avait donc bien de lui-même trouvé cette solution. Du reste, le paysan bas-bourguignon est bien l'un des plus intelligents que je connaisse.

Le raisin que vous achetez vous donne du vin, tandis que la levure vous donne zéro. C'est en m'inspirant du « pied de cuve » que je fais ma boisson avec le mauvais miel, je mets du raisin sec, de la cassonnade et de la pomme tapée (peu de cette dernière) à fermenter et j'ajoute l'eau miellée lorsque la fermentation est bien développée. La fermentation du sucre de raisin l'emporte sur le reste.

Cela fait une boisson qui saute comme du champagne, ne conserve aucun goût de miel ni de mauvais miel.

J'ai utilisé ainsi le miel (14 kilos) que représentait le quatrième échantillon que je vous avais envoyé, et qui était détestable (quoique le même comme fonds que les autres), par suite d'un goût de fleurette très prononcé. Je ne sais quelle fleur l'avait donné, est-ce le vernis japon ? je n'en sais rien, toujours est-il que ce goût était complètement annulé par la fermentation du raisin, c'est celle qui se continue sur le reste de la matière sucrée.

Je trouve que l'hydromel, avec levure sélectionnée ou non est une boisson médiocre, d'un goût particulier fatiguant, tandis qu'en le faisant avec « pied de cuve » comme mon vieux croquant faisait son vin, en en mettant pas mal c'est encore meilleur, avec de la vendange fraîche surtout (quoique le raisin sec soit bon aussi), on aurait du véritable vin blanc.

Les fermentations secondaires sont supprimées, inutile d'ajouter des drogues, sous-nitrate de bismuth, acide tartrique ou autres.

Vous savez que les marchands de vin en gros ajoutent de l'hydromel

à certains de leurs vins, je le sais de source sûre. C'est, prétendent-ils, pour donner du moëlleux au vin, peut-être ? Cela ne m'étonne pas, c'est bien possible, mais ça n'est pas même une falsification, oh ! le commerce ? E. M. (Seine).

La Recette que nous venons de reproduire, et qui nous a été obligeamment communiquée par un correspondant l'ayant lui-même fréquemment pratiquée, est celle de l'*œnomel* ou vin obtenu par un mélange de raisin et de miel.

Voici maintenant une manière de fabriquer de l'hydromel proprement dit, c'est-à-dire une boisson fermentée se composant exclusivement d'eau et de miel. Nous empruntons ce qui suit au journal *Le Cultivateur*.

Fabrication de l'hydromel. — L'hydromel est une boisson connue depuis la plus haute antiquité. Les Grecs et les Romains en faisaient usage. Dans les pays du Nord, et particulièrement en Scandinavie, il remplaçait le vin.

En France, l'hydromel a été très en faveur dans diverses contrées jusqu'à la fin du XVIIIe siècle. La fabrication de la bière, et plus tard le développement des chemins de fer qui ont facilité le transport du vin, ont restreint la consommation de l'hydromel.

En Touraine et dans les pays viticoles, cette boisson n'a rien à espérer : elle ne trouvera jamais grâce devant un verre de « pinot » ou de « breton ». Du moins, c'est mon avis. Mais là où le vin manque, l'hydromel n'en reste pas moins un breuvage agréable et sain.

Il existe plusieurs procédés de fabrication de l'hydromel. En voici un qui est basé sur les données de la science moderne :

On fait d'abord un levain ; d'autre part on prépare une solution de miel dans laquelle on verse ce levain. Les ferments de ce levain transforment le sucre du miel en alcool. C'est cet alcool ainsi obtenu qui donne à la boisson sa tonicité et en assure la conservation.

Levain. — Dans dix litres d'eau, on dissout 1 kilogramme 500 à 2 kilogrammes de miel ; on ajoute à cette solution 20 grammes d'acide tartrique et 15 grammes de phosphate acide d'ammoniaque (phosphate bi-ammoniaque).

On fait bouillir dix minutes, on laisse refroidir jusqu'à 30 ou 35°, puis on verse ce sirop dans une bonbonne très propre et lavée à l'eau bouillante. On ensemence ce sirop avec un demi-litre de *levures sélectionnées* de vin d'un bon cru : vouvray, sauternes, chablis, etc.

On ferme cette bonbonne avec un linge qui s'oppose au passage des poussières et des germes en suspension dans l'air et on la tient à une température de 18 à 22°. De temps en temps on agite le liquide à l'aide d'un bâton fendu et très propre et on recouvré aussitôt après.

Au bout de quatre ou cinq jours, les levures se sont suffisamment multipliées et la fermentation est à point.

On prépare alors un sirop de miel, autrement dit un moût que la fermentation va transformer en hydromel.

Moût. — Dans cent litres d'eau portée à l'ébullition on met du miel à raison de 2 kil. 500 par degré d'alcool à obtenir, soit 23 kil. de miel pour cent litres d'hydromel à dix degrés.

En même temps, on additionne ces cent litres de moût de 60 grammes d'acide tartrique, de 80 à 90 grammes de tannin dissous dans un peu d'eau-de-vie, de 25 grammes de phosphate bi-ammoniaque et l'on verse ce moût dans un fût très propre et ébouillanté. On attend que la température du moût descende à 25° et, alors, on ajoute le levain et on ferme l'ouverture à l'aide d'une bonde hydraulique.

De temps en temps, pour activer la fermentation, on agite le liquide à l'aide d'un fouet (bâton fendu).

Il n'y a plus qu'à attendre que la fermentation soit terminée.

P. BONNABEILLE.

VARIÉTÉ

Vacances apicoles

Y a-t-il, pour un apiculteur, vacances plus agréables que celles qu'il passe à visiter les ruchers de collègues dont il désire depuis longtemps faire la connaissance et où il est assuré d'avance d'être cordialement reçu ? Ce plaisir m'a été donné cette année, et si j'éprouve le besoin de dire ici ce que j'ai vu, ce n'est pas tant pour payer mon tribut de reconnaissance à des amis par lesquels je fus si aimablement accueilli, que pour rendre hommage à des praticiens émérites, qui font honneur à la confrérie apicole et aussi pour signaler à l'attention de nos lecteurs certains procédés qu'ils pourront eux-mêmes mettre à profit.

Le rucher d'Ecueillé, (Indre) eut ma première visite. M. Delaigues le vulgarisateur apicole bien connu, auteur d'ouvrages si justement appréciés, m'attendait pour faire avec lui un transvasement par superposition, suivant la méthode qu'il a décrite dans notre Revue.

Ses ruches sont fort bien installées, sous une haie de noisetiers, non loin d'une pièce d'eau où les abeilles vont s'abreuver.

Pour empêcher les noyades, M. Delaigues a imaginé un flotteur simple et très pratique. Il est fait d'une toile d'emballage de 4 mètres carrés environ, fixée à des lattes de plâtrier. La toile surnage et les abeilles viennent se poser dessus, s'y trouvant plus à l'aise et moins en danger pour puiser l'eau que sur les bords de la mare.

Après une journée passée agréablement en compagnie d'un maître au courant de toutes les questions apicoles, je partis pour Châteauroux.

Qui ne connait la Compagnie générale d'apiculture? Etait-ce possible de traverser la petite capitale du Berry sans s'arrêter rue Jeanne d'Arc ? Le sympathique directeur du grand établissement apicole m'en aurait voulu. Aussi je ne me fis point prier pour visiter,

avec M. Albert Mathieu, les ateliers et les magasins où l'outillage, le personnel, l'ordre parfait montrent de suite une maison prospère et digne du renom dont elle jouit.

Il fallut *stopper* aussi à la Châtre pour saluer un maître célèbre. M. le chanoine David, l'auteur du traité apicole si réputé : *La fortune du paysan par les abeilles*, et dont la science n'a d'égale que celle des Collin, des Voirnot, à l'instar desquels il a été un des premiers promoteurs de l'apiculture mobiliste. Que de notes intéressantes recèle son carnet apicole ! Nos lecteurs, je l'espère, auront l'avantage de les lire un jour, car, sur ma demande, le maître a bien voulu me promettre de les livrer à notre Revue dès que ses occupations lui permettront de les rédiger.

Le lendemain j'étais en Auvergne, à Aigueperse, où une voiture me prenait pour la visite de l'établissement de Bussières et de son jeune rucher. Le long du chemin j'ai admiré les beaux champs de sainfoin qui font de ce petit coin un paradis pour nos avettes. Le rucher comprend une vingtaine de colonies, il a été établi d'après les conseils de notre ami M. l'abbé Gouttefangeas et je dois dire, à la louange de l'apicultrice qui en prend soin, que ses conseils ont été scrupuleusement suivis. La tenue en est irréprochable.

A Busséols, j'eus le plaisir de trouver réunis plusieurs lecteurs très fidèles de notre Revue qui me prièrent d'adresser la parole à un auditoire de près de 600 personnes, parmi lesquelles beaucoup d'enfants. Après avoir fait une distribution de pastilles au miel pour gagner la bienveillance et l'attention des jeunes et des *vieux*, je m'efforçai d'exposer les avantages de l'apiculture. Les assistants furent-ils tous convaincus, je ne sais, en tout cas ils parurent s'intéresser vivement à la chose.

Après avoir salué rapidement, à Clermont, quelques apiculteurs de marque, je m'acheminai vers Noirétable pour y faire une bonne étape, auprès de M. l'abbé Gouttefangeas, l'auteur de publications apicoles très goûtées, l'inventeur de la ruche claustrante et de la méthode claustrale.

Je fis donc l'ascension du pic de l'Hermitage, dans les montagnes du Forez. L'Hermitage est un vieux monastère caché au milieu d'une forêt de magnifiques sapins, MM. les abbés Gouttefangeas, à qui je rendais visite en sont les hôtes, et y assurent le service d'un pèlerinage à la Sainte Vierge très fréquenté des environs.

Les abeilles aussi y font leurs pèlerinage, une quinzaine de ruches, bien alignées, bien abritées sous deux toitures séparées, y cueillent le nectar des framboisiers, des ronces et des bruyères. Ce sont là les trois principales sources de la miellée sur cette montagne, et au moment où je m'y trouvais (8-12 juin), la première récolte n'avait pas encore commencé, tandis qu'ailleurs, elle était presque terminée.

MM. Gouttefangeas m'ont expliqué les avantages pour leur pays de la ruche claustrante qu'on sait être née auprès de leur vieux moutier. Une autre chose intéressante qu'ils m'ont apprise, c'est que

leurs abeilles, perchées à 1,100 mètres d'altitude ne descendent jamais, au printemps, pour cueillir le nectar des arbres fruitiers situés au-dessous d'eux à moins de 2 kilomètres de distance Elles préfèrent rester inactives que de s'exposer à ne pouvoir, chargées de leur butin, remonter les rudes pentes de la montagne. Quelle que soit l'explication qu'on puisse donner, c'est un fait, donc, que les abeilles ne circulent pas uniformément, comme on dit, dans un rayon de 4 à 5 kilomètres.

De l'Hermitage, un des abbés Gouttefangeas a bien voulu m'accompagner chez leur frère, Gilbert, directeur et propriétaire de l'établissement apicole de la Roche. Cette visite m'a fort intéressé, c'est un établissement qui fabrique les ruches en grand depuis assez longtemps et que je n'ai pu que louer en tout. M. Gilbert Gouttefangeas, placé aux pieds d'une immense forêt de sapins, et ayant à son service une force motrice à bon compte (eau et électricité) est sur la voie de faire le plus grand écoulement de ruches et autres articles similaires.

Son rucher composé d'une trentaine d'unités est fait sur le modèle de celui de l'Hermitage : une bâtisse ouverte sur tout le devant, avec murs derrière et sur les côtés. C'est à la fois le rucher couvert et en plein air : le climat du pays demande cela, m'a-t-on dit.

M. Gilbert Gouttefangeas qui m'a fait le plaisir de me recevoir à sa table, me permettra bien de lui dire que ce qui m'a le plus intéressé dans ma visite, c'est sa propre ruche à lui : dix enfants, espacés de 16 à 2 ans, me montraient, autour de la table ronde, des visages épanouis, et la maman, heureuse reine de tout ce petit monde qui ne demande qu'à vivre et travailler, lorsque je lui faisais mes compliments, m'a répondu agréablement qu'elle n'avait pas dit son dernier mot.

Ce n'est pas à La Roche de Noirétable qu'il faudra aller tonner contre le fléau de la dépopulation. Je souhaite de tout cœur pleine prospérité à cette heureuse et chrétienne famille.

De Noirétable, mon itinéraire m'a conduit à Rive-de-Gier. Il me tardait de faire connaissance avec les principaux membres de l'« Abeille du Pilat » syndicat apicole des plus prospères, ayant à sa tête des apiculteurs pleins de zèle qui s'efforcent de faire connaître le plus possible dans leur région les bonnes méthodes mobilistes et qui par leur Bulletin, par des conférences, par des expositions bien organisées font pénétrer dans les populations rurales la connaissance de l'abeille, augmentant ainsi les ressources et le bien-être du cultivateur.

Le dévoué secrétaire du Syndicat a installé dans sa gentille villa un rucher presque uniquement peuplé de colonies italiennes et les ruches fort bien tenues présentent un aspect très agréable. A mon passage la récolte était commencée. Chaque ruche avait une hausse pleine. Les acacias allaient passer fleur, mais déjà s'épanouissait le trèfle blanc.

M.M les membres du Bureau de l'*Abeille du Pilat* me firent l'honneur d'une invitation à dîner. Durant le repas la conversation fut très animée et roula, naturellement, sur les questions apicoles les plus variées. Je quittai Rive-de-Gier, emportant le meilleur souvenir de l'accueil sympatique que voulurent bien me faire nos aimables collègues.

Rebroussant chemin, je me rendis en hâte à Cruéjouls (Aveyron) chez un de nos adhérents où je devais prendre deux essaims qu'il désirait envoyer, par mon entremise, à un ami de Capdenac.

Il fallut fabriquer deux boîtes à essaims contenant trois cadres Dadant-Blatt. Une fois ces caisses prêtes, nous prîmes à deux fortes colonies deux rayons de miel et un de couvain, avec un kilo et demi d'abeilles. La miellée de sainfoin battait son plein. J'emportai les deux essaims jusqu'à Rodez où je les mis au train pour Capdenac, en recommandant de ne les expédier que par le train du soir, afin que mes voyageuses aient à souffrir le moins possible de la chaleur.

En prenant congé de mes mouches, j'eus soin d'arroser les boîtes et d'asperger légèrement les grilles sous lesquelles était ce petit monde, pour que la chaleur les tourmentât moins, car il faisait très chaud. M. le chef de gare voulut bien ensuite me permettre de les placer dans un local assez frais où elles attendirent tranquillement l'heure du départ du train.

Puis j'écrivis à Capdenac, en priant le destinataire de laisser les abeilles dans leurs ruchettes et de poser celles-ci à l'endroit que devaient occuper les ruches, puis de les abriter jusqu'à mon passage qui ne devait avoir lieu que huit jours plus tard.

Mes instructions furent ponctuellement suivies et huit jours après je retrouvai les petites colonies en excellent état et en pleine activité. Le lendemain, devant un groupe de curieux, les avettes quittèrent leur demeure provisoire pour prendre possession d'une ruche plus spacieuse et plus confortable, opération qui se fit rapidement par la fumée et le tapotement.

Ma petite excursion s'est agréablement terminée par une visite à un de nos plus assidus collaborateurs, M. l'abbé Jérôme Sicard, curé de Viviers-les-Lavaur (Tarn), dont nos lecteurs lisent chaque mois avec tant d'intérêt et de profit les causeries pratiques qu'il veut bien faire à nos débutants. Inutile de dire que je fus très cordialement reçu et que les abeilles furent le plus souvent l'objet de nos entretiens.

Le rucher de M. Sicard est installé sur le penchant d'un petit coteau exposé à l'ouest. Il se compose de dix ruches, dont six Layens et quatre Dadant-Blatt. Ces ruches sont placées sous un treillage en fer, recouvert de lianes sauvages, vigne vierge et autres plantes grimpantes, qui procurent aux abeilles un abri que ne pénètrent pas les rayons du soleil. L'air y circule librement et la chaleur n'y est pas incommodante.

Les ruches ont été fabriquées par M. Auguste Poux, apiculteur à

Albi. Elles sont irréprochables comme construction. Les nombreuses récompenses obtenues par le fabricant et les félicitations reçues de M. Layens lui-même prouvent bien qu'il ne livre qu'un travail parfait. Les ruches sont placées sur des traverses en chêne de 0 m 10 reposant sur des supports de 0 m 10 environ.

Ruches fortement peuplées d'abeilles communes, ayant assez bien travaillé pour l'année qui a été si défavorable aux avettes. La récolte, ne trompant guère les prévisions, a été à peu près de 180 kilos. Les Dadant-Blatt ont donné chacune une hausse bien garnie, soit 25 kilos.

Indépendamment de son rucher de Viviers-les-Lavaur, M. Sicard en possède deux autres. L'un est installé à une petite campagne, à 20 minutes de Lavaur. Il se compose de six ruches Layens, abritées sous un hangar en maçonnerie. La récolte, paraît-il, y est bonne chaque année. L'autre, comprenant quatorze ruche Layens, est à une métairie située à 12 kilomètres de Lavaur. Il a mis ici les ruches à l'abri de tout danger puisqu'elles sont placées dans une petite maison de campagne qui a été disposée pour former un rucher couvert et fermé. Là, après la première récolte du miel de sainfoin, il y a, en général, une seconde récolte de miel de bruyère.

Je remarquai un champ de vesce où les abeilles butinaient activement. Dans chaque métairie de l'endroit il y a, parait-il, un petit champ pareil.

Nous avons dégusté chez notre ami un hydromel fort bien réussi. J'en ai pris la recette que je recommande à nos lecteurs.

Cet hydromel a été fabriqué avec un miel de seconde récolte, qui avait fermenté, parce que par négligence il avait été laissé dans un local humide.

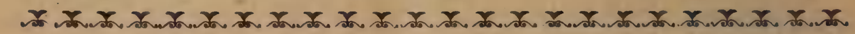
Pour utiliser ce miel, M. Sicard a suivi les conseils du regretté M. Maujean. Après avoir fait fondre le miel à feu doux et l'avoir bien écumé pour le débarrasser de toutes ses impuretés, il l'a fait boullir pendant 10 minutes dans *deux fois* son poids d'eau, en ayant soin de bien écumer toujours. Avant l'ébullition il avait mis la proportion de 100 grammes d'acide tartrique pour 25 kilos de miel. Après refroidissement il a ajouté 25 litres de moût de raisin pour 50 litres du liquide miellé obtenu. Après l'ébullition, il aurait fallu ajouter encore une certaine quantité d'eau pour obtenir une boisson à 11 degrés environ, cette addition d'eau n'ayant pas été faite, l'hydromel s'est trouvé peser 13 degrés 7.

Quelques bouteilles placées à la chaleur du galetas prouvent que cette température améliore l'hydromel, lui donne plus de moelleux et le rend supérieur à celui conservé en cave.

Il me fallut, à regret, abréger mon séjour à Viviers et je repris le chemin du retour, emportant de mon voyage les meilleures impressions, avec l'espoir de revenir une autre année dans ces mêmes parages pour répondre à tant d'invitations qu'il m'a fallu, faute de temps, décliner.

En terminant cette courte relation, je dois exprimer mon regret de

ne pouvoir faire mention de tous les apiculteurs qu'il m'a été donné de rencontrer au cours de mon intéressant voyage circulaire. Je n'ai cité que ceux dont j'ai eu le plaisir de visiter les installations apicoles ; mais que tous soient assurés que je conserve de leur sympathique accueil le plus agréable souvenir. P. MÉTAIS.



BIBLIOGRAPHIE

Flore complète illustrée de France, Suisse et Belgique. — Les *Hippocrepis* dont les singuliers fruits, qui présentent chacun l'aspect d'une série d'articles en forme de fer-à-cheval, et les sainfoins compris dans deux genres différents, terminent la grande famille des Papillionacées dans la Flore complète (illustrée en couleurs) de France, Suisse et Belgique, due à M. Gaston Bonnier, professeur de Botanique à la Sorbonne, membre de l'Institut, et dont la publication continue régulièrement.

Le fascicule 28 de cette œuvre considérable vient de paraître. Il renferme non seulement les plantes qui viennent d'être citées, mais aussi l'Arbre-de-Judée aux jolies fleurs roses, le Caroubier à grandes gousses, et le commencement de la famille des Rosacées ; les Amandiers, Pêchers, Pruniers et Cerisiers.

Le texte qui accompagne ces illustrations renferme comme à l'ordinaire, les descriptions détaillées des espèces, donnant non seulement leurs caractères botaniques, mais aussi leur aspect, leur mode de végétation et leurs applications diverses, leurs noms vulgaires en français et en diverses langues, etc.

L'ouvrage paraît par fascicules et par volumes. — Pour recevoir franco une planche spécimen et trois pages de texte, ainsi que pour les différents modes de souscription, s'adresser à E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris Ve. — Chaque fascicule de cet ouvrage se vend séparément Prix 2 fr. 90. — Franco et recommandé : 3 fr. 25, à *la Librairie générale de l'Enseignement*, E. Orlhac, éditeur, 1, rue Dante, Paris Ve et chez tous les libraires.

Les petits manuels des Syndicats agricoles. — No 15. *Les prairies naturelles*, prairies de fauche, par A.-J. Métayer, professeur d'agriculture à Romorantin.

Après avoir étudié le climat et les terrains où les prairies naturelles peuvent prospérer, l'auteur passe en revue les plantes diverses qui sont à rechercher et les plantes nuisibles qui sont à rejeter dans les prairies. Il nous parle ensuite de la constitution, de l'entretien et du défrichement des prairies de fauche.

No 16. *Maladies des céréales*, par V. Ducomet, professeur à l'école nationale d'agriculture de Rennes.

L'éminent professeur de botanique et de pathologie végétale, docteur ès-sciences, décrit d'une façon magistrale dans ce petit opuscule les principales

maladies dont sont atteints le blé, le maïs, l'avoine, etc., et indique les moyens de lutte contre ces divers fléaux.

N° 17. *Alimentation des poules pour la production des œufs*, par A. de Mori.

Sous une forme curieuse et originale, M. de Mori nous donne un enseignement utile sur la manière rationnelle d'alimenter les poules pour en tirer le maximum d'œufs.

N° 18. *Les légumes herbacés*, par P. Lafont, professeur d'agriculture.

L'auteur étudie successivement ces excellents légumes que sont : l'artichaut, le céleri, l'épinard, etc., etc. Il nous indique la manière de les produire simplement et économiquement. Il termine par un calendrier des semis indispensable à tout maraîcher.

Librairie du *Progrès agricole et viticole* à Villefranche-sur-Saône (Rhône) et Librairie agricole de *la Maison rustique*, 26, rue Jacob, Paris. Prix 30 centimes (franco 35 centimes).

Correspondance Apicole

La récolte dans le Tarn. — Cette année, tout s'annonçait très bien. Dès le début de la récolte les abeilles ont eu un temps spendide, et je pensais bien que nos ruches seraient bondées de miel. Une dizaine de jours encore et certainement nous aurions pu compter 1914 comme l'une des meilleures années.

Mais voilà que le 25 mai survient la pluie avec des intervalles de froid bien vif. Depuis cette date jusqu'au 4 juin les abeilles n'ont pu opérer aucune sortie. Obligées de se nourrir dedans et d'entretenir le nombreux couvain, elles n'ont pu que bien diminuer les provisions déjà accumulées. Le 4, le 5 et le 6 courant, elles ont bien fait quelques bonnes sorties, mais les sainfoins étaient coupés en grande partie et ce qui restait touchait à la fin de la floraison. Depuis le 7, voilà les avettes de nouveau presque prisonnières.

Je crois bien que le jour de l'extraction nous aurons peu de chose à recueillir, dans nos contrées du moins. Comme nous n'avons pas de seconde récolte, l'on peut dire que l'année sera mauvaise. Il est à craindre qu'il n'en soit ainsi un peu partout, car le mauvais temps a été assez général. J. S.

Demande. — Dans l'Avranchin, au printemps, lors de la sortie des butineuses, plusieurs apiculteurs, et ils sont nombreux, placent à l'entrée de la ruche, sur le trou de vol, une poignée de gros sel : cela, disent-ils, pour purger les abeilles qui, à leurs premières visites sur les fleurs sont sujettes à la diarrhée.

Est-ce une bonne chose ? peut-être quelque lecteur pourra-t-il me renseigner.

Lepaumier, à A.

PETITES ANNONCES

— Houblon, fleurs pour bière ménage : 2 fr. 50 la livre par colis 10 kilos, 2 fr. 75 par colis 3 et 5 kilos, franco. Remboursement ou mandat préalable. Retenir à l'avance. Stivalet, à Arceau, par Bevre (Côte-d'Or). Offre réchaud à gaz d'essence, deux trous, état neuf, 20 fr. ; violon entier 80 fr. a coûté 100 fr.

— Spécialité de colis postaux de miel surfin. Prix franco gare : 3 k. 5 fr. 50 ; 5 k. 8 fr. 75 ; 10 k. 16 fr. Envoi contre mandat préalable à M. Paul Guillon, apiculteur à Saint-Quentin-les-Marais, par Vitry-en-Perthois (Marne).

— Achat de brèche et de toute cire, même la plus noire. Adresser échantillons et prix à M. Em. Thomas, Faye-aux-Loges (Loiret). — Gaufrage à façon 1 fr. 50 du kilog, pureté garantie sur facture. Expédier franco gare, Fay.

— *A vendre* chasses d'abeille commune en septembre et octobre, prix par correspondance. Charles Foin, apiculteur à Challain-la-Potherie (Maine-et-Loire).

— Miel de montagne surfin, première qualité, 2 fr. le kg. franco, contre vin, bicyclette, grand Larousse, etc. Enjolras, La Brugère, par Practelles (H[te]-Loire).

— **Qui ? Pourquoi ? Comment ?** — Encyclopédie de la Jeunesse. Magnifique publication bi-mensuelle illustrée, chez tous les libraires et aux kiosques. Jean Terquen, éditeur, 2, rue des Mathurins, Paris.

— M. F. Flon, apiculteur à Beurlay (Charente-Inférieure), serait acheteur d'un *extracteur d'occasion en bon état*. Cherche également à acheter ou louer une petite propriété bâtie d'un hectare environ, pouvant se prêter à petit élevage. Lui écrire directement pour offres et conditions.

— Elevage lapins par méthode inconnue, assurant 4.000 fr. net, petit espace, 1 fr. 60 franco. — Pour preuve visitez château Jouffray-Vaugris (Isère).

— Un homme marié, 37 ans, demande place de garde particulier, connaissant l'exploitation des bois, le jardinage et l'apiculture, 8 ans, même plus.

— M. A. Celles, apiculteur à La Couture-Boussey (Eure), demande à acheter un *extracteur* d'occasion en *bon état*,

— A vendre 15 hausses pour sections américaines, poignées, angles fer, vis de serrage, tringles acier perfectionnées pour supporter sections. Prix avantageux. Boileau à Suaucourt (Haute-Saône).

— *Occasion unique :* Lot velos provenant faillite neufs montés à l'anglaise sacoche garni 125 fr. — Remise par quantité. — Lefebvre, 45, rue de la Raffinerie, Saint-Quentin.

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Vin de table* frais, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux. Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits. André Vacher, apiculteur, Saint-Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

— *A vendre*, 300 kilos miel sainfoin. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, Caen.

— *A vendre*, pour cause de santé, 25 ruches à cadres avec hausses dont 15 peuplées, construction très intéressante, 30 ruches vides à calotte et paysanne très bon état. S'adresser chez M. Kilbourg, à Connercé (Sarthe).

— *A vendre*, cause double emploi, superbe lapin mâle angora argenté, un an, issu de primé 10 fr. franco. — Edm. Beylot, propriétaire-apiculteur, Guîtres (Gironde).

N. B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la réponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

N° 10 21e ANNÉE Nov.-Déc. 1914

REVUE ÉCLECTIQUE D'APICULTURE

Administration : **P. MÉTAIS,** *Sainte-Soline (Deux-Sèvres)*
Rédaction : P. PRIEUR, place Ste-Croix, Poitiers (Vienne)
On peut aussi s'abonner : **Librairie des Sciences Agricoles**
11, rue Mézières, PARIS (6e)

SOMMAIRE

CHRONIQUE

Avis. — Pendant que nos armées luttent vaillamment pour défendre la patrie, ceux qui restent au foyer domestique doivent travailler de tous leurs efforts, à maintenir, dans toute son intensité, la vie économique et commerciale, afin d'assurer à la nation toutes ses ressources et d'atténuer le plus possible les charges de la guerre.

C'est pourquoi, comptant sur le concours de nos amis, nous nous efforcerons de continuer, dans la mesure du possible, notre œuvre de vulgarisation et de progrès apicoles.

Notre Revue paraîtra tous les deux mois, jusqu'au jour où la paix conclue lui permettra de reprendre sa marche régulière.

Mais, dans ce but, il est indispensable que nos fidèles adhérents nous fassent parvenir, *dès maintenant*, leur cotisation ordinaire, afin que nous sachions sur quelles ressources il nous est permis de compter et que nous soyons en mesure de faire face aux dépenses plus élevées que nécessite, à l'heure actuelle, la publication d'un Bulletin.

L'ADMINISTRATION.

Pour nos chers blessés. — Notre bonne *Abeille Normande* renaît ! nous en sommes tout heureux, mais combien le dernier article

que nous lui donnions fin juin, écrit dans la douce quiétude de la paix, nous paraît terre à terre lu dans une période ou la pensée de chacun tend à s'élever et à se dégager des préoccupations de la vie courante.

Depuis, les uns se sont arrachés du foyer pour ne plus songer qu'au salut et à la grandeur de la Patrie ; les autres, ceux qui ne peuvent combattre, s'unissent et demeurent en communion parfaite d'esprit, de cœur, avec ces défenseurs de notre sol sacré.

C'est à qui donnera son temps ou son argent, c'est à qui s'ingéniera de mille façons différentes pour procurer à ces soldats, à chacun des nôtres peut-on dire, le nécessaire pour braver la rigoureuse saison qui s'approche. Quelles paroles feront comprendre les trésors d'abnégation et de dévouement rencontrés chez ceux et surtout chez celles qui ont réclamé de secourir, de soigner les plus chers d'entr'eux tous : nos blessés !

C'est sur eux, chers confrères, que doit se fixer particulièrement notre attention, car il nous est possible de les soulager, d'aider leur rétablissement sans pour cela obérer de beaucoup nos modestes budgets.

Qui de nous n'a prôné partout les qualités et les vertus du miel ?

Qui de nous ne connaît la valeur de ce miel, non seulement au point de vue alimentaire, mais encore comme puissant rénovateur des forces épuisées ? Le miel n'est-il pas le réconfortant par excellence à employer pour les malades et les convalescents ? C'est un des rares et peut-être même le seul aliment qui réunit les précieux avantages d'être : facilement digestible, agréable au goût, plutôt rafraîchissant qu'échauffant tout en possédant un pouvoir régénérateur considérable et dont l'abus même ne saurait nuire.

Certes, vous savez tous cela ! Eh bien, chers confrères, il ne s'agit plus pour nous d'attendre la clientèle, de vendre à n'importe quel prix une si précieuse panacée, mais bien de prélever sur notre récolte les quelques kilos, les quelques seaux qui pourront rendre tant de services, rétablir rapidement de si précieuses existences, et de les adresser au centre ambulancier le plus proche. Soit que notre miel soit employé à édulcorer une tisane, soit qu'il serve à constituer un agréable dessert au moment où les fruits vont devenir rares, nous pouvons être sûrs que son action réconfortante n'en sera pas amoindrie.

Faisons donc parvenir ce modeste tribut de reconnaissance à la Croix Rouge, emblême sacré sous l'ombre duquel se dévouent modestement tant de nobles âmes qui seront heureuses, elles aussi, de voir combien nous pensons aux chers mutilés qui leur sont confiés.

Pensons que la plupart de nos héroïques soldats appartiennent aux champs, ils aiment les avettes et une douce tartine de miel fera revivre, pour plus d'un, certaines heures de leur enfance, heures passées dans le clos ou le jardin à voir voler les agiles butineuses dans un chaud rayon de soleil. Peut être un fils d'Alsace ou de Lorraine, songera-t-il alors, que le jour est proche où il pourra rejoindre ses vieux parents,

sur cette terre doublement française et s'y remettre à loisir au doux bruit de l'envol parfumé des abeilles.

FOLOPPE,
Administrateur pour l'Orne
de l'*Abeille Normande*.

L'apiculture et la guerre. — Un de nos lecteurs, qui est en même temps un brillant officier de notre armée nous écrit :

« J'ai sur la conscience la participation à l'anéantissement d'un « beau rucher dans les Ardennes, avec circonstances atténuantes. La « petite baraque du propriétaire était le point de mire de l'artillerie « allemande, dont les éclats labouraient les pauvres ruches. Alors, « pendant huit jours, je me suis gorgé de leur miel avec mes hommes. « C'était un affreux spectacle pour un apiculteur fervent que cette « dévastation ».

Hélas ! que d'épisodes de ce genre nos amis habitant les régions ravagées par les barbares auront à nous raconter.

L'*Irish bee journal* rapporte comment les Allemands ont cherché à utiliser un rucher pour dissimuler leurs moyens de communication.

« Dans la Prusse orientale, les Russes découvrirent un fermier qui, selon toute apparence, s'occupait activement de l'élevage des abeilles. Après examen, on trouva que ses ruches ne renfermaient point d'abeilles, mais cachaient un téléphone lui servant à correspondre avec l'ennemi ».

Œufs d'abeilles expédiés par la poste. — Le même journal cite un article du *Lincoln Mercury* disant que des œufs pris à une ruche ont éclos successivement après avoir été gardés douze jours à une température de 15 degrés et demi. Cette expérience démontre qu'au lieu de reines en cage, les éleveurs pourraient se faire expédier dans un rayon des œufs qui leur serviraient ensuite à faire un élevage de reines.

Pour vendre son miel. — Nous croyons être utiles à un bon nombre de nos abonnés en publiant la lettre suivante :

« Nous lisons dans votre revue de septembre-octobre, que les apiculteurs gémissent de ne pouvoir écouler aisément leur récolte.

« Actuellement nous avons le placement des miels blancs surfins et on peut nous écrire.

« Mais que vos clients ne croient pas que la hausse du sucre fera augmenter les prix du miel.

« Le sucre vaut de 1 fr. 05 à 1 fr. 10 le kilog, alors que le bon miel se vend toujours au détail beaucoup plus cher. Et comme on ne manquera pas de sucre ..

« Qu'on accepte un prix normal et nous en écoulerons beaucoup.

« Mais il importe de se hâter car le miel ne prend pas de qualité en vieillissant.

« Albert MATHIEU,
« rue Jeanne d'Arc, Châteauroux (Indre) ».

Ceux de nos lecteurs qui veulent vendre leur miel en gros, pourront s'adresser directement à M. Mathieu, en lui envoyant échantillon.

DOCTRINE APICOLE

LE VOL DES BUTINEUSES

J'ai bien remarqué votre magistrale observation, page 247 de la *Revue*, concernant le parcours des butineuses au rucher de l'Hermitage.

Les abeilles sont guidées de leur ruche au pacage par les ondes électriques mellifères qu'elles reçoivent de leurs antennes. De ce côté, les apiculteurs seront d'accord avec moi. Sur le parcours des abeilles, les auteurs sont peu explicatifs. Selon mes propres observations, dans le sens horizontal-plaine, les abeilles reçoivent les effluves mellifères de 3 à 5 kilomètres et peut-être plus loin. Mais en montagne, et dans le sens vertical, leur parcours est bien diminué et ne semble pas effectivement dépasser une différence de niveau de 150 à 200 mètres en hauteur et pareillement à la descente ; ceci pour le printemps et l'automne. A une différence de 250 à 300 mètres de niveau, les abeilles ne semblent plus influencées par les ondes électriques et restent inactives, même très rapprochées d'une abondante floraison mellifère. En d'autres termes, dans un rucher voisinant la montagne et au niveau d'une plaine, les abeilles travailleront activement — en plaine — sur un parcours variable de 3 à 5 kilomètres ; tandis que, du côté montagneux, elles n'iront butiner qu'à 250 à 300 mètres en ascension. Dans un apier placé en montagne, les abeilles ne semblent pas descendre au-dessous d'un niveau de 250 à à 300 mètres quoique la vallée soit inondée de nectar. Tout ceci s'entend pour une période chaude, mais au printemps et à l'automne, la différence — verticale ou descente — varie entre 150 et 200 mètres. Ces indications n'ont rien d'absolu et peuvent varier par des vents et des troubles atmosphériques. En plaine, certains obstacles : tels qu'une forêt, une vallée brumeuse, un courant froid, etc., peuvent réduire momentanément ou totalement le parcours des butineuses.

D'un autre côté il y a une question de température. Pour rendre concluante l'observation de l'Hermitage, il faudrait connaître — à même heure — la température du lieu du rucher et la température des arbres fruitiers cités par la *Revue*. La différence d'altitude des deux lieux fournirait également un précieux renseignement.

A part tout ceci, les abeilles ont une préférence marquée pour certains pollens, probablement plus nourrissants, et celui des poiriers et des pommiers n'est pas le plus recherché de nos bestioles, et ce n'est que faute de mieux qu'elles y ont recours.

Je m'arrête ici comme simple amorce de cette importante question du parcours des butineuses. Cette question intéresse la science et la

pratique et je serais très heureux de connaître les observations de vos nombreux lecteurs.

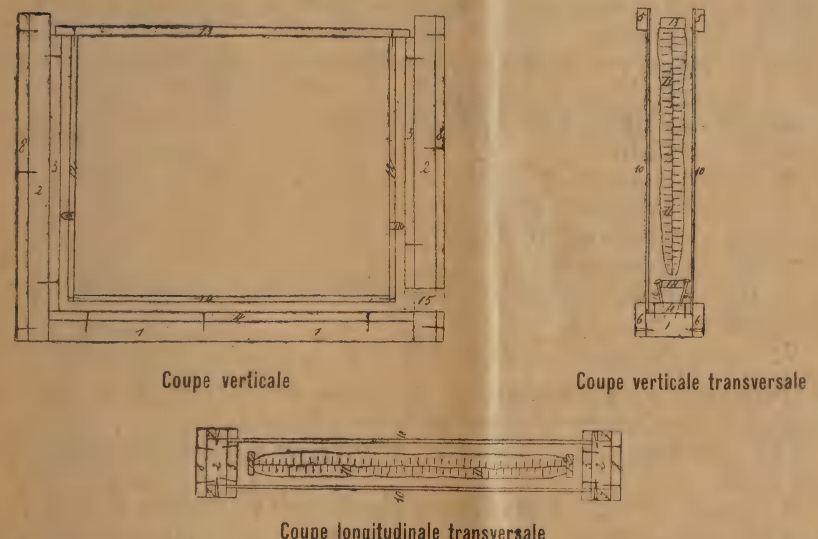
BOURGEOIS,
Apiculteur à Bourg-Madame (Pyrénées-Orientales).

Les Ruches d'Observation

(*Suite*)

Maintenant que nous avons énuméré les diverses particularités de la *Ruche d'observation*, donnons, d'après M. Allen Latham, un croquis de ruche d'appartement à cadre unique, avec les indications nécessaires pour la construire.

Cette ruche a été construite pour un cadre de 0 m 2875×0 m 3375 ; mais les mesures indiquées pour les différentes pièces qui la composent ont été calculées de façon à pouvoir être appliquées à n'importe quel cadre, pourvu qu'on ait soin de laisser 0 m 0125 au-dessous du cadre, et 0 m 007 de chaque côté et au-dessus.



Coupe verticale

Coupe verticale transversale

Coupe longitudinale transversale

Pièces composant la ruche. — *N° 1.* — Une pièce de 0,0218×0,05 et 0,0375 plus longue que la largeur extérieure du cadre. (Avec le type Dadant-Blatt, si le cadre a extérieurement 0 m 436 de large, le morceau en question aura donc en longueur 0,436×0,0375 soit 0 m 475 environ.

N° 2. — Deux pièces de 0,0218×0,05 et de 0,05 de hauteur en plus que la hauteur du cadre. (Le cadre Dadant-Blat mesurant extérieurement en hauteur 0,314, le morceau en question aurait donc 0,364).

N° 3. — Deux morceaux de 0,007 sur 0,044 et faisant en longueur

0,0125 de plus que le montant du cadre, mesure prise en dessous de la barrette supérieure et en dessous de la barrette inférieure (soit s'il s'agit d'un cadre D. B. 0,27 plus l'épaisseur de la traverse du bas.

N° 4. — Un morceau de 0,007×0,044 et d'une longueur égale au *n° 1.*

N° 5. — Deux morceaux de 0.007×0,02 et ayant en longueur 0,045 de plus que le *n° 1.*

N° 6. — Deux morceaux de 0,007×0,031 et d'une longueur égale au *n°* 5.

N° 7. — Quatre morceaux de 0,007×0,031 et ayant en longueur 0,05 de moins que le *n* °2.

N° 8. — Deux pièces de 0,007×0,007 et de même longueur que le *n° 2.*

N° 9. — Deux feuilles de verre, épaisses de 0,003, de même longueur que le *n° 1* et ayant en largeur 0,022 de moins que le *n° 2.*

Il faut en outre deux douzaines de vis en cuivre de 0,02 et quelques pointes et une planche d'environ 0,15 de large et assez longue pour être placée dans le dormant inférieur d'une fenêtre. A travers cette planche sera pratiquée un trou correspondant avec l'entrée de la ruche, et à une distance suffisante au bas de la planche pour laisser la ruche reposer sur le seuil de la fenêtre.

Deux grosses vis assujettiront la ruche à cette planche qui sera elle-même solidement fixée au dormant de la fenêtre.

Les autres chiffres du croquis indiquent :

N° 11. — Cadre.

N° 12. — Montants du cadre.

N° 13. — Traverse supérieure.

N° 14. — Traverse inférieure.

N° 15. — Trou de vol.

N° 16. — Pointes destinées à tenir le bas du cadre et à empêcher l'oscillation.

N° 18. — Crochets d'espacement.

Montage et ajustage. — Une fois toutes les pièces prêtes, clouer les deux pièces *n° 2* à chaque bout du *n° 1.*

Le *n° 4* est alors cloué au *n° 1*, laissant à chaque bord l'épaisseur des vitres.

Les pièces *n° 3* sont alors mises en place. On veillera en les clouant à ne pas mettre de pointe à l'endroit où sera percé plus tard le trou de vol.

Comme l'épaisseur du verre peut varier, il est bon d'ajuster, à cet endroit, chaque côté à la feuille de verre.

On enfonce alors les pointes destinées à maintenir le bas du cadre (n° 16).

Les feuilles de verre sont posées et on visse à leur place les n° 5, 6, 7.

Veiller à ce que les vitres affleurent bien 1 et 2, autrement elles pourraient craquer

On n'emploiera pas de mastic, car il se peut qu'on ait un jour besoin d'enlever les vitres pour les nettoyer ou les remplacer si elles se brisent.

On met alors en place les pièces *n° 8*.

Enfin on percera un trou de 0,025 de diamètre qui servira d'entrée. Ce trou devra arriver juste au ras du plancher de la ruche.

Une fois qu'on s'est assuré que la ruche s'adapte bien à la place qu'elle doit occuper, à l'intérieur de la fenêtre, il vaut mieux la peupler dehors. Quand les abeilles sont dedans, on ferme le trou de vol, on porte la ruche à son emplacement, on la fixe, on ouvre l'entrée et tout va bien.

Orientation. — Il est préférable de placer la ruche d'observation à une fenêtre exposée au nord, à moins qu'on ait au midi ou à l'est une ouverture continuellement abritée du soleil, car si l'on mettait la ruche au midi, sans abri permanent, mais avec l'intention de l'ombrager aux heures voulues, on oublierait un jour ou l'autre de lui procurer cet ombrage et celle-ci se transformerait alors en cérificateur solaire.

Il y a pourtant inconvénient à tenir la ruche au nord, les vents les plus froids venant de ce côté ; mais on peut atténuer leur influence en calfeutrant bien la fenêtre et en protégeant l'entrée aux jours de bise et de rafales.

Si l'on peut établir la ruchette à une exposition moins froide, cela vaudra mieux, mais quelle que soit l'orientation, on choisira une fenêtre du premier étage de préférence au rez-de-chaussée, pour que les abeilles n'incommodent pas les passants.

Soins divers. — Il faut se souvenir qu'une ruche d'observation se trouve dans des conditions anormales et demande par conséquent une attention particulière. On devra nourrir quand la miellée fera défaut et donner pour l'hiver — si on tient à hiverner la petite colonie dans cette ruche — un cadre bien muni de provisions.

La meilleure façon de nourrir, dit M. Latham, est d'avoir au ras du trou de vol une planchette où l'on renverse un bocal de sirop sur un verre ou une soucoupe peu profonde. On met une épingle sous le bord du verre pour qu'il pénètre un peu d'air.

Il sera prudent de revêtir la ruche de plusieurs couvertures d'étoffe, afin de conserver la chaleur.

Tout apiculteur, ajoute l'auteur, devrait avoir une ou deux ruches d'observation. C'est le moyen d'apprendre beaucoup de choses et de s'apercevoir qu'on ignorait bien des particularités de la vie des abeilles.

« J'ai actuellement, dit M. Allen Latham deux de ces ruchettes à une fenêtre au nord. L'une contient un rayon ; l'autre est formée de dix petits rayons transversaux soudés à la traverse supérieure du cadre et aux parois vitrées. Je puis, au moyen de ces deux ruches, observer tous les faits et gestes des abeilles ».

Quelques réflexions. — Cette ruchette d'observation n'est peut être pas l'idéal du genre, mais elle offre l'avantage d'être aussi simplifiée que possible.

Toutefois nous ne devons pas oublier qu'une telle ruche est installée au nord et qu'à une exposition plus chaude, il serait probablement nécessaire de créer une aération plus abondante, en pratiquant des trous soit dans la paroi opposée au trou de vol, soit au sommet de la ruche.

Le système de nourrissement à l'extérieur paraîtra également dangereux. Pour éviter tout danger de pillage, il faudrait que le nourrisseur communiquât directement avec le canal formant l'entrée, sans offrir d'accès aux abeilles du dehors. Ne serait-il pas mieux d'adapter le nourrisseur au sommet de la rnche ou au côté opposé au trou de vol ?

L'auteur ne dit pas comment on introduit dans la ruche le cadre garni d'abeilles ou l'essaim destiné à la peupler. C'est évidemment par le haut, en dévissant la partie qui forme le couvercle. Grâce aux vis la ruchette est facilement démontable dans ses parties mobiles.

Enfin M. Latham a parlé du nettoyage des verres. Y a-t-il à craindre que les abeilles enduisent les vitres de propolis ? Non, habituellement. Toutefois les allées et venues des ouvrières aux pattes chargées de pollen ou de glu finissent par faire perdre au verre sa lucidité. De plus si les abeilles étaient fréquemment et longtemps exposées à la lumière, il s'ensuivrait de l'excitation et elles auraient sûrement tendance à *dépolir* les vitres en les enduisant de propolis.

P. Prieur.

L'élevage des reines avec la ruchette d'observation

Un fervent apiculteur, M. Riveron-Bedouet, de Brain-sur Longuenée (Maine-et-Loire), a bien voulu nous décrire sa méthode d'élevage de reines. Nous sommes d'autant plus heureux de la reproduire ici, que cet élevage, pratiqué dans des ruchettes d'observation, nous montrera que ces ruchettes ne servent pas seulement à l'étude des mœurs des abeilles, mais qu'on peut les utiliser encore, lorsqu'on sait les conduire judicieusement, pour un élevage de reines, pour la fécondation de jeunes reines, et pour nombre d'autres pratiques apicoles.

Laissons-donc la parole à notre distingué praticien.

— J'ai construit, pour l'élevage des reines, des ruchettes du genre de celles que vous préconisez pour l'observation des abeilles, ne possédant qu'un cadre, avec vitres et volets.

Je prends à une colonie considérée comme des meilleures, un cadre bien garni de couvain *de tout âge*, avec les abeilles qui sont dessus, et je l'introduis dans ma ruchette.

Je dépose cette ruchette ainsi peuplée. durant quarante-huit heures et plus, dans un appartement, après avoir fermé le trou de vol et mis les volets, pour que les abeilles soient dans une obscurité complète.

Le troisième jour, l'entrée de la ruchette est ouverte et les abeilles sont nourries, ou plutôt stimulées, au sirop. Elles se livrent alors activement à un élevage de reines. J'ai vu sur le cadre jusqu'à cinq alvéoles en construction.

Il faut avoir soin, si l'on ne veut perdre aucun alvéole royal, de les entourer d'un protecteur, car à l'éclosion de la première reine, les autres alvéoles seraient détruits.

Vous aurez ainsi des reines fécondées qui ne tarderont pas à pondre. Alors vous pourrez les utiliser au rucher ou les vendre.

Si vous avez d'autres reines enfermées sous protecteurs, sur le même rayon, il ne faudra jamais les délivrer que vingt-quatre heures après avoir enlevé la première, car les abeilles, n'ayant pas encore perdu le souvenir de celle qui leur a été enlevée, feraient un mauvais parti à celle que l'on relâche.

Une fois les reines fécondées, si l'on désire faire un nouvel élevage, il suffit de retirer de la ruchette son rayon et ses abeilles et de la repeupler comme je l'ai déjà dit. Si on laisse des abeilles, il faut, en introduisant le cadre nouveau couvert de jeunes abeilles, enfumer pour que ces dernières ne soient pas molestées par les anciennes et mettre la ruche à la cave, ainsi qu'il a été recommandé.

De cette façon, j'ai élevé des Caucasiennes, qui sont très bonnes éleveuses, et des abeilles communes, lesquelles construisent un moins grand nombre d'alvéoles.

— Notre aimable correspondant, que nous remercions vivement de son intéressante communication, nous permettra d'ajouter quelques réflexions.

L'élevage des reines peut se faire en ruchettes d'observation, puisqu'il se fait en nucleï de trois ou quatre petits cadres miniatures.

Toutefois pour que cet élevage ait lieu dans de bonnes conditions il faut que la température soit bonne, que le petit essaim soit aussi fort que possible en jeunes abeilles, qu'il ne manque pas de provisions et même qu'il soit stimulé par un léger nourrissement au sirop.

Quant à la fécondation, nous ne croyons pas que l'on puisse faire féconder plus de deux reines de la façon indiquée ci-dessus. Autrement les reines captives perdraient de leurs qualités et même, retenues trop longtemps, elles deviendraient inaptes à être fécondées.

Il vaut donc mieux, si l'on veut avoir autant de reines qu'il y a d'alvéoles dans la ruchette, retirer ces alvéoles entourés de protecteurs ou les jeunes reines emprisonnées et les donner à des essaims artificiels ou à des ruches orphelines.

COUVAIN POURRI — TRAITEMENT

A la suite de mon essai d'étude sur le couvain pourri, je dois aux lecteurs de notre Revue un supplément d'explication.

Je crois que l'on attribue à Saint Augustin la phrase lapidaire qui dit : « On le croit parce que c'est absurde », je ne garantis pas l'exactitude du texte mais c'est le sens. Eh bien ! il m'est arrivé de constater — non seulement en apiculture — mais en d'autres matières, que le grand docteur avait parfaitement raison, et je prie les indulgents lecteurs de vouloir pardonner cette digression.

En Orient, il y a un type de Fakirs appelé Haouï qui gagne sa vie en exposant aux badauds ébahis des serpents " charmés ", auxquels il fait faire des tours. De préférence il prend des Esculapes, des Zamenis, des Quadrilineatus, tous inoffensifs et laisse croire que c'est par son charme que la morsure est neutralisée. Il les transporte dans un sac en cuir et les reptiles se cachent dans le son, qui, dit-il, est une bonne nourriture pour ces carnivores par excellence. Personne ne se donne la peine d'examiner la mâchoire de l'animal, la structure de ses boyaux, qui sont faits pour avaler vivants et entiers des petits animaux et être digérés par le suc gastrique très fort. Les absurdités débitées passent comme une lettre à la poste. Le Haouï peut être un roublard ou un naïf. Nul ne peut être Haouï s'il n'a reçu la consécration par un khalife du Chef des Haouï, qui moyennant finances, lui enseigne la manière de circonscrire le venin. Le mot Haouï vient de circonscrire, or le mot et l'individu fourbe que représente cette classe sont vieux comme l'humanité. Les Israélites ont trouvé le Haouï en Palestine (Deutronome, VII, 1), les Hivites, et après des siècles de cohabitation ont fini par croire en ce charlatanisme et, que vraiment on avait le pouvoir de charmer les vipères ou que certaines vipères ne se laissaient pas charmer (Psaumes), et maintenant 3,000 ans après, on y croit encore, à force de l'entendre répéter.

Si le Haouï roublard capture une vipère ou un aspic, il a la précaution de lui arracher les dents, et il peut jongler sans danger. Mais il y a aussi le naïf qui croit en l'efficacité de ses invocations pour charmer le reptile dangereux, et j'en ai connu un au moins qui est mort victime de sa croyance. N'empêche que le public croira plutôt au charlatanisme du roublard qui tire les sous de leurs poches et les éblouit, que celui qui dira simplement, ne craignez pas la Zaménis inoffensive, mais gardez-vous de la Daboia dont la piqûre est mortelle, et en cas d'accident, ayez recours au cautère d'abord plutôt qu'au verset cabalistique du Haouï. Le badaud rira au nez du conseil sain et pratique et ira au charlatan sans aucune hésitation.

Autre exemple frappant. Tout le monde connaît quelques champignons, en mange quelques rares espèces et en rejette la plus grande

quantité. Or, pour ne pas se tromper sur les bons et les mauvais, il faut étudier les qualités de chacun, connaître les noms scientifiques et les caractères des uns et des autres, ne pas se fier aux apparences. Les commérages racontent qu'il faut mettre un morceau de persil ou une pièce de monnaie d'argent dans la marmite, s'ils changent de couleur c'est mauvais, si au contraire ils restent pareils c'est que le champignon est bon. Encore une erreur, il n'y a rien de vrai en cela, il faut simplement connaître les dangereux à fond et les écarter, laisser de côté les douteux et ne prendre que ceux connus et essayés de tout le monde. A moins qu'on ne pousse l'héroïsme ou la soif de la science jusqu'à l'essai sur moi-même, ce qui m'est arrivé pour plusieurs espèces.

Ceci dit, revenons à nos abeilles et surtout à leurs maladies, qui, je le répète, sont invariablement reproduites par les mêmes causes et sont bien distinctes entre elles. L'humidité peut favoriser un mal, qui existe en germe, mais ne peut pas le produire et c'est absurde de lire que, tantôt le mal est reproduit par une ruche mal faite, tantôt par l'anémie, tantôt par l'essaimage artificiel, tantôt par le refroidissement du couvain, tantôt par la malpropreté de la ruche, et pourtant je l'ai lu dans des feuilles, distribuées au public, qui croit les Fakir plutôt que la vérité.

Il y a mieux, un fabricant de ruches, affirme sans rire que la pourriture du couvain est produite par la consanguinité et l'anémie ; d'autres copiant ces mêmes anomalies, l'affirment aussi et l'anéantissent en même temps (je les croyais plus constants), car il y a cette anémie, que je ne connais pas du tout, que par ces écrits, cette anémie qui produit quand même un bacille, même deux ; et ce bacille est le même que celui produit par le *bacillus alvei*. Ça c'est le côté miraculeux.

Eh bien, *les bacilles que je connais sont tous produits par des parents bacilles et rien que par eux*. Ce bacille ne peut se développer que sur une nourriture fraîche et humide, invariablement la même : la jeune larve des abeilles. De même qu'une puce ou un pou, qui ne peuvent pas naître *de* la balayure ou d'une tête mal peignée, mais bien de parents puces ou poux, *dans* les balayures ou sur une tête mal peignée, si vous voulez, parce que c'est un milieu favorable. Si je m'étends sur ces explications, c'est que l'on est trop enclin à courir vers la fin, mais il s'agit d'abord de connaître le siège du mal, et le mal lui-même, ses habitudes avant de disserter. J'ai aussi entendu dire « peut-être confondez-vous, *couvain pourri* avec *couvain refroidi* ». C'est trop enfantin et trop peu sérieux pour y répondre. Grâce aux chercheurs patients, nous connaissons donc le nom de chaque bacille et son origine, si on ne voit le bacille individuel qu'au microscope, on distingue très bien à l'œil nu les ravages occasionnés, et cela au bout de huit jours de présence, ravages qui se manifestent par les marques indiquées : changement de couleur du couvain, affaissement de l'opercule (pour le genre gluant), odeur forte (pour le genre puant), etc.

C'est le plus souvent dans les colonies fortes que le mal, paraît et les affaiblit, parce qu'il sape la base, il tue la jeunesse, et c'est là qu'il faut l'attaquer; donc il faut d'abord le connaître, être sûr de sa présence pour le combattre efficacement. On a trop souvent voulu comparer la colonie atteinte au corps de l'animal ou de l'homme atteint d'une maladie qui sape les forces par suite d'un empoisonnement du sang produit par le bacille qui se niche soit dans les poumons pour la tuberculose, soit ailleurs pour le cancer ou autres. Quand les globules rouges et globules blanches ne sont plus en proportion il y a anémie, mais dans la ruche le bacille est visible, et la comparaison entre un tuberculeux et une ruche atteinte du bacille des alvéoles ou du bacille des larves est absolument fausse. Par conséquent aussi, si une maladie d'animal à sang chaud peut être contagieuse par le contact ou la cohabitation, pour les abeilles, la contagion n'est vraie que lorsque une abeille pillarde, par exemple, va chercher le virus dans la cellule malade ou le miel contaminé. Pour l'animal à sang chaud, il peut y avoir de l'anémie, et le médecin est souvent désarmé, parcequ'il soupçonne ou connaît le mal, mais ne peut pas l'extirper du corps, le bacille étant partout un peu à l'intérieur, il se nourrit sur le sang et se développe à l'abri.

Tout autre est le bacille des ruches qui se développe sur les larves, visible, et l'apiculteur peut l'extirper, soit en découpant les cellules contenant les larves malades, soit en mettant une drogue liquide ou sèche pour tuer le bacille. Voici la théorie dans sa simplicité : Enlever le moyen de développement, c'est arrêter le mal pour le moins, et il va sans dire qu'il faut veiller au grain. Il n'y a pas de remède infaillible *une fois* appliqué. Il faut visiter souvent et porter remède sur le mal et non pas en pulvérisant, en versant un peu partout, au hasard, ce qui peut faire que le remède tombera juste à côté, et ne fera pas plus d'effet qu'un cautère sur une jambe de bois. Une mère fraîche et vigoureuse peut donner et donne des abeilles vigoureuses, qui si elles poussent la vigueur jusqu'à devenir pillardes, peuvent très bien être la cause directe de l'introduction des maladies dans les ruches indemnes. Si ce n'est que le renouvellement du sang qui doit parer au mal dans l'imagination de l'apiculteur atteint dans ses ruches, ça sera la faillite, mais si cette mère vigoureuse peut donner une génération « non pillarde » alors je m'incline et je rechercherais cette race. Jusqu'à ce jour, je ne l'ai pas rencontrée et comme dans l'opérette des *Cloches de Corneville*, je puis dire : Italiennes, Circassiennes, Algériennes, et autres *ennes*, chaque pays m'en devait une, ou blonde ou brune, et de chacune j'étais épris, mais aussi déçu, car aucune ne suffirait pas, *de par sa race*, a combattre le bacille. Le bacille attaque également la larve d'abeilles, d'où qu'elle provienne.

Ne confondons donc pas, combat avec réussite. Un essaim frais et peuplé, qu'on mettra sur des rayons ayant contenu des bacilles, momentanément desséchés aura sans doute plus de chances de com-

battre la maladie, d'extirper les carcasses desséchées des larves mortes du mal, qu'un petit essaim qui préparera juste une petite place pour la ponte et laissera subsister quelques cellules atteintes ; mais de là à prononcer telle race de telle provenance indemne ou plutôt immune, il y a grand chemin.

Je donne mes expériences, fruit de longues années de vie continuelle parmi mes ruches, par simple amour de la vérité et sans l'ombre d'une jalousie contre quiconque. En effet, je serai le premier à recommander le collègue qui aura trouvé une ruche antiseptique, ou une race immunisée, ou un remède plus efficace, plus simple et meilleur marché que celui dont je me sers, sans pouvoir affirmer qu'il est le *nec plus ultra*.

Ne cherchez pas à voir la maladie par la vue extérieure de vos colonies, car le mal peut couver dans la plus vigoureuse et si vous attendez l'affaiblissement pour la juger, vous êtes déjà bien en retard, le mal est fortement enraciné.

Résumons : Arrêtez net le développement, ce qui peut se faire en enlevant la nourriture, le bouillon de culture, disent les bactériologistes ; le bouillon de culture est dans les larves du quatrième au neuvième jour. Ecartez la mère momentanément et la ponte est arrêtée, par conséquent point de bouillon de culture. Si vous voulez tuer la mère, parceque peu importante, la colonie sera orpheline plus longtemps et le mal aura plus de chances de disparaître dans le long intervalle qui s'étend de l'enlèvement jusqu'à la substitution.

Appliquez toutefois un désséchant, la naphtaline pulvérisée par exemple, en petite quantité, *sur chaque cellule atteinte, mais rien que sur l'atteinte*, vous tuerez le bacille, et les abeilles, pour lesquelles l'odeur du naphte est désagréable, s'en débarrasseront au plus vite, la cellule sera sûrement nettoyée, mais il n'est pas dit que la traînée des débris ne laisse le mal ailleurs, c'est pourquoi il faut recommencer aussi souvent qu'il est nécessaire. Je recommande ce remède simple et efficace à l'apiculteur patient assidu et méticuleux, seulement pour ceux de nos collègues qui veulent appliquer par l'en-gros et le traitement par-dessus la jambe il est absolument inefficace. C'est comme qui dirait de rechercher les Boches dans les tranchées, les extirper de là et on pourra espérer libérer le pays, qui est notre grande ruche nationale de ce bacille rongeur, qui ne peut être atteint qu'en repérant bien ces terriers et en y appliquant le remède efficace à 75 degrés. N'oubliez pas de bien pointer votre pièce.

P.-J. Baldensperger.

DESSERTS AU MIEL

Doucettes au miel.

Voici les proportions devant donner environ deux douzaines de petits gâteaux : 1 gros œuf, 80 grammes de sucre en poudre, 60 grammes

de miel, 100 grammes de farine bien tamisée et environ 20 amandes mondées et hachées finement.

« Travailler vigoureusement l'œuf et le sucre dans une terrine, pendant quelques minutes, jusqu'à ce que l'ensemble devienne mousseux, ajouter ensuite le miel préalablement fondu au bain-marie, mais refroidi, puis les amandes et enfin la farine.

« La pâte ainsi préparée devra être laissée au repos pendant environ une heure, dans un endroit frais.

« Profiter de cette attente pour beurrer soigneusement une plaque à gâteaux, sur laquelle on laissera tomber à l'aide d'une petite cuiller à café, de larges gouttes de la pâte refroidie.

« Ces gouttes devront être assez espacées pour ne pas se toucher après cuisson. Cette cuisson devra se faire à four modéré.

« On détachera les doucettes de la plaque lorsqu'elles seront bien dorées, opération qui se fera facilement avant refroidissement.

« Pour donner à ces petites friandises un aspect plus coquet, on pourra, à leur sortie du four (alors que molles encore), les introduire dans un récipient de petit diamètre (une flûte à Champagne sera exactement ce qu'il faudra) et les y laisser durcir, en refroidissant quelques instants.

« Les doucettes prendront ainsi la forme de charmants petits cornets et auront l'aspect d'un dessert de choix. Conserver, ceci est essentiel, en lieu sec, dans une boîte en métal.

Saucisson au miel.

Pour préparer cette friandise, ayez 250 grammes de chocolat de bonne qualité, 80 grammes de miel et 60 grammes d'amandes mondées et coupées en minces filets.

A l'entrée du four de la cuisinière, faites ramollir le chocolat indiqué, écrasez-le avec une fourchette, jusqu'à ce qu'il se réduise en poudre ; liez ensuite cette poudre avec le miel, fondu au bain-marie, s'il n'est plus à l'état liquide ; ajoutez enfin vos amandes, mélangez bien le tout, façonnez en saucisson, lissez avec un couteau, posez l'appareil sur une assiette légèrement beurrée, laissez refroidir jusqu'au lendemain, en un endroit sec ; coupez en tranches minces, disposées sur des raviers que vous ferez figurer parmi les hors-d'œuvre, sur la table familiale, et jouissez de la surprise des tout petits, qui auront tôt fait de reconnaître l'innocente mais si agréable supercherie.

Cette recette est certainement loin d'être inédite, mais il est peut-être bon de la rappeler avec des données bien précises, qui éviteront de fâcheux échecs à nos lectrices.

Gâteau sans peine

Le courrier vous a apporté ce matin, Madame, un mot vous annonçant, pour l'après midi du jour même, la visite de votre meilleure amie. Cette nouvelle vous réjouit, mais votre joie n'est cependant pas complète, car avec la tasse de thé obligatoire, vous n'avez rien à offrir, et comme vous habitez la campagne, le pâtissier est loin de votre demeure. Ne disposant que de fort peu de temps, qu'allez-vous faire ?

Eh bien, ne vous désolez pas, et exécutez ce gâteau qui mérite réellement son nom de gâteau sans peine et, pour la confection duquel vous aurez certainement sous la main tous les éléments requis : c'est-

à-dire 3 œufs, même poids de sucre en poudre, même poids de farine, 100 grammes de beurre, 50 grammes de miel et un quart de zeste de citron finement hâché.

Battez bien les œufs pendant un moment, ajoutez le sucre, et travaillez à la spatule, jusqu'à ce que le mélange devienne mousseux ; ajoutez alors la farine, mais peu à peu ; puis le miel et le beurre, légèrement fondus ensemble. Versez la pâte dans un moule que vous n'emplirez qu'à moitié, et faites cuire à four doux, pendant environ 3/4 d'heure. Le zeste de citron n'est pas obligatoire et s'ajoute à l'appareil après le beurre et le miel.

S'il vous semble que votre dessert soit un peu restreint, disposez en face de votre gâteau, sur une jolie assiette, des sandwiches au beurre et au miel que vous obtiendrez en mettant, sur de minces tartines de beurre, une petite couche de votre miel le plus parfumé, réunissez ces tartines deux par deux, le côté sec en dehors. Votre petit thé improvisé aura ainsi l'aspect le plus séduisant, et ce seront vos gentes avettes qui en auront tout l'honneur.

Tante Line

L'APICULTURE

(Suite)

Ponte de la Reine. — Avant de pondre, la mère abeille parcourt les gâteaux, examine avec soin chaque cellule en y entrant la tête la première. Si elle la trouve sans miel, sans pollen et exempte de tout débris, elle se retourne, se dresse sur ses pattes postérieures, introduit l'extrémité de son ventre dans l'alvéole et y laisse tomber un œuf blanchâtre qui se colle au fond à l'aide de la substance visqueuse dont il est enduit.



Chaque cellule ne contient qu'un œuf ; la mère abeille, par aventure, en laisse-t-elle échapper plusieurs à la fois, les ouvrières s'en aperçoivent bientôt, elles n'en conservent qu'un seul et détruisent les autres.

Lorsque la saison est favorable, la ponte s'effectue avec une extrême rapidité ; la mère abeille émet en moyenne 1,500 œufs par jour ; de mai en juillet elle peut en pondre jusqu'à 30,000 ; on estime que dans l'espace de trois ans, durée ordinaire de son existence, elle donne le jour à plus de 1,200,000 ouvrières. Cette prodigieuse fécondité s'explique très bien par les besoins de la ruche : ses pertes sont incessantes ; il meurt environ 300 abeilles par jour.

Que deviendrait la république, si ces vides n'étaient pas aussitôt comblés ?

Les œufs ne sont pas distribués au hasard dans les cellules ; chacun d'eux est logé dans l'avéole qui lui est destiné ; la ponte elle-même a lieu d'après un mode régulier.

Les pontes se succèdent chaque année avec la même régularité pendant toute la vie des mères abeilles, lorsque la fécondation a eu lieu peu de temps après leur naissance.

Tandis que la mère abeille est occupée de la ponte, les ouvrières de leur côté, ne chôment pas, loin de là ; pourvoyeuses et cirières sont à l'œuvre plus que jamais : il faut préparer le logement de la nombreuse génération qui va bientôt renouveler la ruche ; une escouade est attachée au service de la reine et l'accompagne partout, pourvoit à tous ses besoins et les prévient par mainte et mainte attention.

Ses privilèges commencent avec sa maternité. Toujours on lui fait cortège, toujours on se range sur son passage ; les unes la brossent, les autres la lèchent, c'est à qui lui offrira du miel : chacun sait que de sa fécondité dépend la prospérité de l'Etat.

Eclosion des larves. — La chaleur de la ruche qui ne descend jamais au-dessous de 23 degrés, quelle que soit la température extérieure, et qui s'élève jusqu'à 36 degrés, détermine principalement l'éclosion des œufs.

Toutes les abeilles sans distinction de sexe sortent de l'œuf le treizième jour après la ponte. Au moment de leur naissance, elles ont l'aspect d'un petit ver sans pattes, roulé sur lui-même au fond de la cellule. Jusqu'au cinquième jour la nourriture est la même ; elle consiste en une bouillie ou gelée blanchâtre, légèrement acidulée, préparée dans l'estomac de l'ouvrière ; mâles et neutres en reçoivent la même quantité, mais les larves royales l'ont en plus grande abondance. Après le cinquième jour pour les larves d'ouvrières, passé le septième pour les larves de mâle, l'alimentation change : il ne leur est plus distribué qu'un mélange de pollen et de miel, tandis que la gelée primitive est continuée aux larves royales.



Métamorphoses successives de l'abeille ouvrière

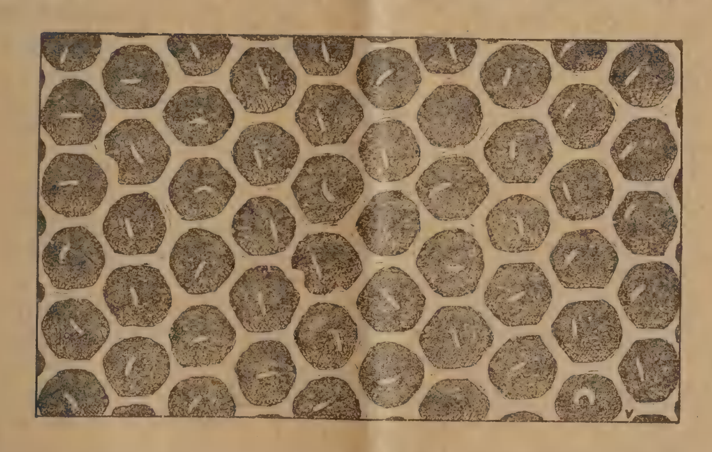
Pendant la première phase de leur existence, les larves restent couchées en cercle sur leur lit de bouillie, elles font à peine quelques légers mouvements et sont incapables de pourvoir elles-mêmes à leurs

besoins; les ouvrières leur viennent en aide et en prennent le plus soin ; à la place de la mère abeille qui, après avoir pondu ne s'occupe plus de sa progéniture, elles visitent plusieurs fois par jour les larves, renouvellent sans cesse leurs provisions, et dégorgent la gélée au fond des alvéoles : tout le fardeau de l'éducation roule sur elles.

Six jours après être sortie de l'œuf, la larve d'ouvrière subit sa première métamorphose ; elle quitte peu à peu sa position circulaire pour se dresser et s'allonger en spirale dans sa prison ; dans l'espace de trente-six heures, elle se file une coque soyeuse et se trouve enfermée dans sa cellule par un couvercle de cire dont les abeilles l'encapuchonnent, trois jours après, elle se change en nymphe ou chrysalide. Sous ce deuxième état, elle ne prend aucune nourriture ; son corps blanc et mou laisse voir les parties extérieures qui vont bientôt se développer, antennes, langue et pattes ; puis sept jours et demi après cette seconde métamorphose, soit vingt-et-un jours après que l'œuf a été pondu, elle déchire sa coque, ronge le couvercle de son alvéole, et sort sous la forme définitive d'insecte ailé. De même que l'ouvrière, les mâles et les jeunes reines passent par trois états, mais la durée de leur transformation diffère suivant les sexes.

Les mâles restent six jours à l'état de larve ; ils mettent un jour et demi à filer leur coque, sont claquemurés dans leur cellule par un couvercle bombé, se changent en nymphes trois jours après, et ne deviennent insectes parfaits que vingt-quatre jours après la ponte

Les jeunes reines passent cinq jours sous la forme de larves dans leur cellule où elles sont placées la tête en bas. Lorsque les ouvrières



leur ont construit un couvercle de cire, elles emploient vingt-quatre heures à filer leur coque, mais celle-ci n'enveloppe que la tête, le corselet et le premier anneau du ventre, et laisse le reste à nu, tandis que chez le mâle et l'ouvrière, la coque embrasse la totalité du corps ; ce travail achevé, elles gardent un repos absolu le dixième et le onzième jour, ainsi que pendant les seize premières heures du dou-

zième, se changent ensuite en nymphes, et passent quatre jours entiers sous ce masque ; le seizième jour à compter de la ponte, elles sont revêtues de leurs ailes. Cette livrée de l'insecte adulte n'est pas toujours le signal de leur liberté. Si la mère abeille se trouve encore dans la ruche, les uvrières, loin de délivrer les jeunes reines, les retiennent plus étroitement prisonnières dans leurs alvéoles, elles les gardent à vue, fortifient par un cordon de cire le couvercle qui les recouvre, et n'y laissent qu'un petit trou pour la distribution des vivres ; le départ de la mère abeille seul leur rend la liberté de leurs mouvements.

La grandeur des alvéoles, l'abondance de la nourriture et, plus que tout cela, les qualités extraordinaires de la gelée royale développent, chez les individus qui en sont nourris, des organes qui ne sont pas même apparents chez les abeilles ordinaires ; ainsi, la taille des jeunes reines est échancrée, leur abdomen a plus de longueur, leur robe est d'un brun doré plus éclatant, et si elles sont privées de corbeilles et ont quelques avantages de moins que les ouvrières, cela même contribue à leur donner une tournure plus élégante, et à les rendre plus propres à remplir le but de leur existence.

Les abeilles nouvellement échappées des cellules, ne font pas immédiatement usage de leurs organes ; elles ont d'abord à raffermir et à sécher leurs ailes trempées d'humidité au moment de leur délivrance.

Leur premier acte est de se poser sur un gâteau ; bientôt deux ou trois ouvrières se détachent d'un groupe, s'approchent d'elles, les lèchent, les brossent, leur offrent du miel et les examinent de pied en cap ; pour peu que leur conformation soit défectueuse, elles sont expulsées de la ruche et mises à mort. Dans la république des abeilles, tout membre incapable de travailler est impitoyablement retranché.

Pendant ce temps, un certain nombre d'abeilles visitent les cellules vides, enlèvent les tuniques des larves et des nymphes et en débarrassent la ruche ; d'autres à leur tour passent une seconde inspection, achèvent de purger les alvéoles des débris qu'ils contiennent encore, et les préparent à recevoir de nouveaux œufs, ou bien les transforment en magasins.

En sortant de la ruche, la jeune abeille s'adresse sans hésiter aux plantes qui doivent lui fournir ses richesses ; les pattes chargées de propolis ou de pollen, elle regagne son logis sans guide et sans s'égarer : de prime saut, et sans étude préalable, elle se mêle aux constructions ; en entrant dans la vie, elle est devenue, par son admirable instinct, pourvoyeuse habile, architecte consommé.

L'éclosion, une fois commencée, n'est plus suspendue que par la variation de la température ; cette interruption n'est jamais de longue durée. La saison, en effet, marche de plus en plus vers le beau temps et la chaleur ; chaque jour fait naître des centaines d'ouvrières la population de la ruche monte comme un flot ; déjà un certain nombre de mâles ont quitté leurs alvéoles pour s'ébattre au grand

jour; de jeunes reines attendent impatiemment leur délivrance ; vient enfin un moment où le nombre des abeilles est si considérable et la température de la ruche si élevée qu'une partie des ouvrières se voit forcée de se tenir au dehors, la population déborde, l'essaimage est imminent.

(*A suivre*) M. ROUSSELOT.

DIRECTOIRE APICOLE

NOVEMBRE-DÉCEMBRE

Quiétude au rucher. — La quiétude au rucher a son importance et l'exposition des ruches est pour quelque chose dans cette quiétude.

Que faut-il pour conserver ce calme indispensable aux abeilles ? En tout premier lieu la *chaleur*.

Tous les insectes craignent le froid et leurs larves sont placées ou conditionnées de façon à l'éviter le plus possible. La conservation de l'espèce joue ici le rôle important.

Comment d'aussi faibles créatures peuvent-elles se soustraire à l'action des grands froids ? En prenant toutes les précautions que l'instinct leur dicte. Les unes se retirent dans les crevasses des murs ou sous l'écorce des végétaux ; d'autres se gardent sous des amas de feuilles, parfois même sous des tas de matières en fermentation qui dégagent de la chaleur.

La plupart des apiaires vivent en société : le groupement est pour eux, le meilleur moyen de conserver la chaleur normale nécessaire à la vie ce qui leur permet de vivre de peu dans un état voisin de la léthargie.

Lorsqu'on soulève le corps d'une ruche en hiver, on voit sur son fond, une couche plus ou moins épaisse de cadavres ou d'abeilles encore vivantes mais languissantes, prêtes à passer de vie à trépas.

Il est des abeilles qui ont atteint le terme qui est prescrit à leur plus longue durée. Mais quand la ruche ne se trouve pas dans de bonnes conditions pour hiverner, un grand nombre d'abeilles meurent avant d'être arrivées à ce terme. Et la preuve, c'est qu'il nous est arrivé plus d'une fois de pouvoir rappeler à la vie de ces petits êtres en les portant dans une pièce chauffée et de ranimer leurs forces en leur donnant un peu de nourriture Et cependant cet être si faible a besoin d'air tout comme l'animal le mieux organisé. Il faut que l'air de la ruche puisse se renouveler mais sans que la température intérieure tombe en dessous de la normale. Et en effet, le groupement d'abeilles n'est dissocié, que si cette température oblige l'animal à produire du calorirue dans son intérieur par l'ingurgitation de nourriture qui servira de combustible et il ne sortira de la ruche que s'il vient quelques beaux jours propres à maintenir dans l'air ambiant, le degré de chaleur voulu.

Donc, chaque fois que le groupe se dissociera en dehors des lois naturelles, la mortalité augmentera dans la ruche. Le rôle de l'apiculteur est ici tout tracé : observer les sages lois tracées par la nature.

L'air humide (et il est à craindre pendant cet hiver) se charge de la transpiration animale ; il aide ainsi à la corruption et modifie complètement l'atmosphère de la ruche. Les rayons non occupés par les abeilles se couvrent de moisissures et le plus souvent les insectes meurent atteints de dysenterie.

En maintenant la ruchée dans un milieu chaud, l'air vicié devra cependant pouvoir être expulsé, mais de façon à éviter les courants d'air froids qui font baisser brusquement la chaleur du groupe d'abeilles.

Il existe plus d'un moyen convenable pour observer ces prescriptions. Nous avons indiqué maintes fois dans cette revue, les substances les meilleures pour maintenir une douce chaleur.

Plus l'abeille aura chaud, moins elle dépensera de nourriture à condition toutefois que celle-ci soit à sa portée et en quantité voulue. Nous ne reviendrons pas sur cette question.

L'*emplacement* des ruches pour l'hiver mérite de » revenir sur le tapis ». Il a aussi son importance. Le choix d'une bonne exposition *pour l'hiver* exerce une grande influence sur les succès du printemps et de l'été suivants.

J'ai constaté que si les ruches sont placées dans un endroit exposé au froid sec, au nord même, loin du bruit et des odeurs désagréables, les abeilles restent engourdies, dépensent moins de nourriture et passent l'hiver sans perte sensible de population. L'an dernier, mes ruches avaient l'avant dirigé vers le midi ; elles étaient à proximité d'une prairie où les bestiaux pâturent encore pendant certains beaux jours de l'hiver. Les bruits de la rue, les trépidations produites par les véhicules de toutes espèces, le passage de rames de wagons lourdement chargés sur la voie ferrée voisine, le sifflet aigu de la locomotive, tous ces bruits agissaient défavorablement sur la quiétude des colonies.

J'ai divisé celles ci en deux groupes : les unes sont restées en place ; les autres ont été transportées sur un emplacement situé entre deux murs où un courant O.-N.-E. renouvelle l'air fréquemment. L'entrée des ruches a été dirigée vers l'est. Les colonies sont là dans une tranquillité absolue. Aussi, elles ont beaucoup moins consommé que les premières et ont fait moins de sorties intempestives car elles ne reçoivent là aucun rayon de soleil jusque la mi février. Avant les grandes sorties du printemps, elles reprennent leurs places respectives dans la direction S.-E.

Je relisais naguère, dans un vieil ouvrage d'apiculture, les expériences faites par Nutt à ce sujet et je me suis aperçu qu'elles concordent singulièrement avec les miennes.

Rappelons-les, elles méritent d'être remémorées ou connues.

« En 1824, j'avais six ruches qui avaient parfaitement réussi. Dans l'automne de la même année, je pesai ces six ruches, j'en plaçai trois

à l'exposition du nord de ma maison, et je laissai les trois autres où elles étaient l'été. Le poids de chacune était, en novembre, celui-ci :

1re série restée en place :		2e série transportée au nord de ma maison :	
N° 1..........	17 kil. 1/2	N° 4..........	21 kil.
N° 2..........	19 kil.	N° 5..........	16 kil.
N° 3..........	20 kil.	N° 6..........	18 kil. 1/2
Total.....	56 kil. 1/2	Total.....	55 kil. 1/2

En pesant ces ruches, le 26 mars 1825, le poids respectif trouvé fut celui-ci :

Première série :		Deuxième série :	
N° 1...........	7 kil. 1/2	N° 4..........	18 kil 1/2
N° 2...........	8 kil. 1/2	N° 5..........	13 kil. 1/2
N° 3...........	9 kil. 1/2	N° 6..........	16 kil.
Total.....	25 kil.	Total.....	48 kil.

Ainsi les trois ruches restées en place toute l'année ont décru de 31 kil. 1/2, ou chacune de 10 kil. 1/2 ; celles exposées au nord ont seulement décru de 7 kil. 1/2, ou chacune de 2 kil. 1/2, ce qui donne une différence de 8 kilogrammes par ruche, résultant du choix d'une bonne ou d'une mauvaise exposition.

J'ai encore à exposer à mes lecteurs, dit Nutt, que les abeilles de l'exposition Nord furent les premières à jeter leurs essaims au printemps suivant, dans le mois de mai, tandis que celles qui furent exposées au Sud, ne jetèrent leurs essaims qu'en juin : la ruche n° 2 n'essaima point du tout. A la fin d'octobre 1825, je pesai de nouveau mes ruches, je trouvai ce qui suit :

Première série :

N° 1 — 14 kilogr. :	l'essaim de cette ruche pesait	7 kil.
N° 2 — 11 »	0	
N° 3 — 15 »	l'essaim de cette ruche pesait	7 kil.
	Total	14 kil.

Deuxième série :

N° 4 — 22 kilogr. :	l'essaim de cette ruche pesait	16 kil.
N° 5 — 21 kil. 1/2	celui de celle-ci.............	14 kil.
N° 6 — 20 kil. 1/2	» »	15 «
Total 64 kil.	Total	45 kil.

On voit par ce qui précède que la perte des trois ruches n° 1, 2 et 3, pour n'avoir pas été ôtées de la place qu'elles occupaient l'été, fut après la première pesée de 5 kilog. 1/2 par ruche, et, quand on y ajoute le poids des deux essaims, cela fait encore une perte de 4 kil. 1/2, ou une diminution de 1 kil. 1/2 par chacune, tandis que la série des nos 4, 5, 6 a gagné 8 kil. 1/2 moins une perte seulement de 3 kilogrammes chacune, et, en ajoutant à leur poids celui des essaims, elles ont augmenté de 53 kil. 1/2 ou d'environ 18 kil. par ruche par année.

Nous avons hiverné de petites colonies extrêmement pauvres dans

de bonnes cloches de paille plusieurs n'avaient pas plus de trois kilos de provisions. Nous ouvrions un trou dans le haut de la ruche, propre seulement à recevoir le tube d'un entonnoir en fer-blanc par où nous leur administrions la pitance. J'avais bouché le tube de l'entonnoir avec un petit morceau de courrier permettant selement au liquide de tomber goutte à goutte au milieu du groupe d'abeilles. J'avais au préalable essayé cet appareil primitif au moyen d'eau. La ruche et l'entonnoir étaient recouverts avec un sac rempli de feuilles sèches.

Conclusions : 1° Dans une telle situation, les colonies consomment moins que par les hivers qui permettent aux abeilles de sortir trop souvent.

2° Les ruches mises en plein air, dans un endroit paisible, même restreint mais où l'air est renouvelé par les vents, et qui ne sont adossées ni à des murs, ni à des bâtiments, ne sont pas si sujettes à s'échauffer pour quelques rayons de soleil, que celles qui y sont adossées.

3° Bien que les déplacements occasionnent assez d'embarras, je suis d'accord avec Nutt, pour reconnaître que les ruches trop exposées aux rayons du soleil d'hiver doivent être changées de place ou tout au moins être abritées derrière des auvents.

4° L'entrée de la ruche du côté du nord ne présente aucun inconvénient si la chaleur est bien maintenue dans la ruche au moyen de substances mauvaises conductrices comme la mousse ou les feuilles bien sèches. Le foin maintenu avec des liens on de la ficelle, conserve admirablement la chaleur, mais gare les souris.

(*Rucher belge*) EMILE VAN HAY.

REVUE ÉTRANGÈRE

L'Apiculture tunisienne

Vente et consommation du miel en Tunisie. — La vente du miel a lieu sur les principaux marchés de la Régence. La consommation est assurée sur place, elle est très forte chez les indigènes qui emploient le miel comme remède général et en grande quantité les jours de fêtes musulmanes et juives. Les Arabes considèrent le miel comme un mets céleste qui porte bonheur.

Le prix en est relativement élevé, 70 francs en moyenne pour des miels souvent mal épurés. Les miels blancs d'extracteur logés en seaux valent de 130 à 150 fr. le quintal. Les miels en rayons de choix se détaillent dans les bonnes épiceries européennes entre 150 à 200 fr., et les miels en pots de 200 à 250 francs.

Le miel brut de *djebas*, avec sa cire, se vend environ 80 fr. les 100 kilos sur place.

La consommation locale peut être estimée à 300 tonnes ; elle est apte à doubler et à tripler.

Usages du miel. — Les indigènes emploient en quantité le miel en pâtisserie et dans la préparation de divers sirops. Les fabriques françaises de nougat et de pain d'épice trouveraient leur affaire dans les miels très parfumés d'été et d'automne et en remplacement des miels de palme du Chili, sans goût et toujours mélangés.

Exportation des miels puniques. — L'exportation des miels puniques pourraient prendre une grande extension, particulièrement en Algérie, qui importe chaque année près d'un demi-million de francs de miels espagnols, en Angleterre et en Allemagne. Malheureusement l'exportation est entravée par des règlements draconiens.

L'exportation varie entre 10 à 12 tonnes annuellement et l'importation entre quelques tonnes et *plus de 100 tonnes*, suivant les années. Ainsi, dans une année de fertilité la consommation s'accroît, dans une année de misère el e décroît.

Nos miels puniques vont en Angleterre et nous reviennent enjolivés en même temps que coupés sous le nom de *Narbonne-Honey*.

Les miels puniques de printemps et d'été ressemblent à s'y méprendre aux fameux miels de Narbonne et du mont Hymette ; ils sont recherchés par les négociants du nord pour leur longue limpidité et pour faire des coupages avec des sirops de sucre invertis chimiquement.

Qualités et exportation de la cire punique. — Les cires puniques sont connues depuis l'antiquité. Elles sont de premier choix et très recherchées des *ciriers-blanchisseurs* ainsi que des *gaufriers* ; elles le seront encore davantage lorsqu'elles seront plus connues et mieux préparées. A ce travail, les ciriers du pays opèrent primitivement. Les tourteaux mal pressés, contenant encore passablement de cire, sont jetés au fumier au lieu d'être épuisés par les dissolvants chimiques.

Les cires du Centre et du Sud sont les plus estimées et celles qui se blanchissent le plus facilement quoique elles soient souvent falsifiées à la graisse de sauterelle.

Les débouchés de la cire sont nombreux ; à notre arrivée dans ce pays, on cotait les cires 250 francs ; elles valent actuellement 350 francs ; la demande restant constante, les prix de 375 à 400 ne tarderont pas.

On peut estimer la production et l'exportation à plus de 15 tonnes, soit plus d'un demi-million de francs.

Densité des cires puniques. — Selon MM. Bertainchand et Macille, la densité des cires puniques varierait entre 0,965 et 0,975 ; la moyenne du point de fusion serait comprise entre 61 et 64° ; l'acidité libre (acide cérotique) entre 17° 4 et 20° 5 et les autres acides combinés (myricine) entre 69° 7 et 81° 2.

Récolte de la cire par les abeilles. — M. Robinet, professeur à l'Ecole coloniale d'Agriculture, suppose que les abeilles puniques peuvent emmagasiner de la cire végétale. J'ai eu l'occasion de remarquer cette récolte cirière, au rucher de M. Bordier, député, les jours chauds où les abeilles n'ont rien de mieux à faire. C'est probablement cet apport de cire végétale qui donnerait aux cires puniques une composition un peu spéciale, ce sont surtout les essaims de l'année qui paraissent actifs à ce travail cirier, et probablement pour rem-

placer la propolis qui leur fait défaut dans beaucoup de régions tunisiennes.

Régions favorables à l'apiculture. — « Parmi les régions favorables à l'apiculture formant pour la plupart des centres de production, on peut citer : Pont-de-Trajan, Oudien-el-Kil, Bes-Chouk, Douémis, Makachbia, Sidi-Mahmoud, les environs de Ksar-Tyr, Medjez-el-Bab, Testour, Oued-Zargua, le Goubelat, *dans le contrôle de Béja*, Arab-Majour, le Kroub, les Djebel'Khopta et Djasiret, Bizerte, *dans le contrôle de Bizerte.* Ghenini, Menzel, *dans le contrôle de Gabès.* Le Djebel-Trif, le Djebel Douéla, les montagnes du Takelsa et Bir-Bou-Rekba, *dans le contrôle de Grombalia.* En général toute la partie nord-ouest du contrôle de Kairouan ; la plaine d'El'Mor, le territoire des Ouergha, *dans le contrôle du Kef.* Kalifalik de la Kesser, le Bargou, le djebel Ballota, *dans le contrôle de Mactar* Les territoires des Oulad-Koualgina, des Oulad Débala, le Djebel Ghambi et le Djebel Selloum, *dans le contrôle de Thala.* Toutes les régions, en un mot, où le sol se couvre spontanément des plantes aromatiques, telles que thym, romarin, géranium, passerine, etc., et celles où l'on entretient des jardins et des vergers importants, « Robinet et Fondrevay ».

Avec une carte d'état-major il est facile de retrouver toutes les régions citées ci-dessus.

Choix de la ruche. — La ruche ne fait pas directement le miel, mais elle facilite la récolte et les soins apiculturaux.

Pour exploiter d'une façon complète toutes les miellées successives de la Tunisie, *l'apiculteur industriel* devra faire de *l'apiculture pastorale.* Pour ce genre d'exploitation, il faut une ruche et des soins appropriés. Après de coûteux essais et de nombreuses comparaisons, la *ruche coloniale pastorale* me paraît la plus simple et la plus lucrative. J'ai remarqué et expérimenté ce modèle à l'École Coloniale d'Agriculture de Tunis; les autres modèles réussissent mais sont trop coûteux et trop encombrants pour une exploitation intensive et industrielle de l'abeille punique.

La ruche coloniale est horizontale, elle contient de 16 à 20 cadres selon la richesse mellifère de la région et les cadres mesurent 30×35 centimètres.

Marchés et cours des miels. — La vente du miel punique a lieu sur les principaux marchés de la Régence : Béja, Médjez-el-Bab, Testour, Bou-Arada, Mateur, Bizerte, Menzel-bou-Zelfa, Kairouan, Sousse, Tébourba et particulièrement à Tunis. Les cours et les apports sont assez variables, comme on le verra ci-dessous.

Avril. — Miel arabe, quantités apportées 79 kilos ; cours minimum, 140 fr. les 100 kilos ; cours maximum 160 francs.

Mai. — Miel arabe, quantités apportées 145 kilos ; cours minimum 115 fr. les 100 kilos, cours maximum 145.

Juin. — Miel arabe, quantités apportées 1,060 kilos, cours minimum, 115 fr. les 100 kilos, cours maximum, 146 francs.

Total ; 1,284 kilos.

Il est entré par les ports de Tunis (1re, 2e et 3e brigades réunies) pendant cette période 2,574 kilos de miel.

APIMIEL.

BIBLIOGRAPHIE

Les petits manuels des Syndicats agricoles. — *Les variétés francaises de la race bovine Jurassique*, brochure de 41 pages illustrée, par W. Rontchevsky, ingénieur agricole. — L'auteur s'est efforcé de faire apprécier cette belle race bovine jurassique qui mérite d'être placée au premier rang de nos races françaises, par ses qualités laitières, sa valeur à la boucherie et son adaptation parfaite à presque tous les climats.

M. Rontchevsky l'ayant particulièrement étudiée en France et en Suisse, a résumé avec soin le détail de ses observations, que les éleveurs consulteront avec fruit.

Les Porcs. — Elevage par Zipcy, professeur d'agriculture. — La viande de porc se vend de plus en plus cher. L'élevage du cochon est donc des plus intéressant. M. Zipcy nous enseigne les meilleures méthodes de production, le choix des races, l'élevage des porcelets et l'engraissement. Il termine par un chapitre sur la conservation de la viande.

Les engrais du blé, par L. Brétignière, professeur à l'école nationale d'agriculture de Grignon. — L'éminent professeur d'agriculture de Grignon nous parle, dans ce petit manuel, du développement du blé, de ses besoins absolus, du rôle des divers engrais dans la fertilisation, qu'il passe ensuite en revue et termine par des considérations économiques du plus haut intérêt.

L'élevage des abeilles, par C. Arnould, professeur d'agriculture. — L'auteur bien connu dans le monde agricole par ses nombreuses et intéressantes publications a étudié dans cet opuscule tout ce qui touche aux abeilles et à leur élevage. Il fait voir comment avec un faible capital, on peut obtenir un bénéfice appréciable si l'on sait conduire un rucher.

Pour avoir beaucoup de lait, par Pierre Régnier, directeur des services agricoles de la Sarthe. — Cet ouvrage pourrait s'intituler : « Amélioration de la faculté laitière du bétail bovin ». L'auteur, en effet, démontre qu'à l'aide d'un choix judicieux des reproducteurs et des soins éclairés on peut facilement arriver à augmenter la production laitière des vaches. Or, le lait se paye de plus en plus cher ; il y a donc tout avantage à en produire le plus possible.

Oïdium et Pourriture grise, par A. Leblanc, professeur d'agriculture. — La Vigne souffre de nombreuses maladies parmi lesquelles se trouvent l'oïdium et la pourriture grise. L'auteur nous les décrit d'une façon claire et précise et nous indique les moyens de lutte contre ces deux fléaux des vignobles.

Librairie du *Progrès agricole et viticole* à Villefranche-sur-Saône (Rhône) et Librairie agricole de *la Maison rustique*, 26, rue Jacob, Paris. Prix 30 centimes (franco 35 centimes).

Correspondance Apicole

Un débutant passé maître. — Je suis de plus en plus emballé pour nos avettes et croiriez-vous que de néophyte hier me voilà professant aujourd'ui !!!!!

Quelques collègues désireux d'accroître leur bien-être, l'un de mes amis, amoureux de la campagne — comme moi — soucieux d'augmenter plus tard sa retraite, suivent mes leçons, ou plutôt apprennent avec moi.

Et je viens de passer ma journée à fabriquer des rayons, car je m'augmente...

L'an dernier j'étais passé d'une ruche à trois, grâce au sacrifice de la récolte et d'un abondant nourrissement.

Cette année j'avais trois populations splendides, *extra*.

Au 15 de ce mois, chacune avait ses deux hausses à peu près operculées, soit 75 à 80 kilos de miel pour les trois. Comme elles regorgeaient d'abeilles (nos ruches ont 13 cadres dont 2 partitions) je décidai de faire élever des reines par l'une d'elles et de meubler deux autres ruches vides construites cet hiver par votre serviteur.

J'enlevai les deux hausses à la plus populeuse et j'y trouvai onze cadres de couvain dans le corps de ruche.

Je fis d'abord un essaim artificiel en prélevant quatre cadres de couvain ; déplaçai la souche, mettant l'essaim à sa place.

Ce gaillard, profitant des butineuses, possède aujourd'hui huit cellules de reines qui s'operculeront avant peu.

Je le nourris abondamment chaque soir, car je n'avais pu lui donner que fort peu de miel.

Ma souche boude ; elle a perdu toutes ses butineuses et craignant de l'avoir, par maladresse rendue orpheline, j'étais inquiet

Mais une visite aujourd'hui m'a permis de constater énormément de couvain et des *œufs du jour*.

Tout va donc bien de ce côté.

Dans quelques jours je diviserai mon essaim artificiel en trois parties profitant de ce que les huit alvéoles royaux se trouvent sur trois cadres différents. J'aurai ainsi trois colonies auxquelles je donnerai, à chacune, un cadre de jeune couvain pour retenir ces demoiselles les princesses au moment de leurs noces.

Et en avant le sirop de sucre jusqu'à ce que mes nouvelles ruches puissent se suffire à elles-mêmes.

Si j'ajoute qu'un essaim secondaire, venu de je ne sais où, m'a constitué encore une autre colonie, je vais pouvoir marcher en grand maintenant toutes avec SEPT RUCHES, qui, dans le fond de mon jardin, font un effet superbe, blanches, alignées mieux que mes compagnies à la parade.

Vous me conseillez d'envoyer quelques observations à notre Revue. Ne serait-ce pas bien audacieux pour un débutant ?

Pourtant, oui, j'ai fait une observation que je crois judicieuse. C'est à propos de la mise de la deuxième hausse au-dessus de la première au lieu de l'intercaler au dessous.

Je crois que le premier moyen que conseille et préconise M. Couterel est meilleur que le second.

Il me semble que cela doit empêcher, dans une certaine mesure, la reine de venir pondre dans les hausses. En effet, si l'on attend que la première hausse soit bien garnie, la reine n'y trouvera pas de place pour pondre et n'ira pas dans celle de dessus.

Si au contraire on intercale, les abeilles continueront à monter le miel en haut pour compléter le premier et, pendant ce temps, la reine pourra être tentée de monter dans le grand vide situé au dessus du couvain, cela dès que les cellules seront en état de recevoir les œufs.

J'ai très bien observé cela chez moi. P.-H. (Lot et Garonne).

PETITES ANNONCES

— Houblon, fleurs pour bière ménage : 2 fr. 50 la livre par colis 10 kilos, 2 fr. 75 par colis 3 et 5 kilos, franco. Remboursement ou mandat préalable. Retenir à l'avance. Stivalet, à Arceau, par Bevre (Côte-d'Or). Offre réchaud à gaz d'essence, deux trous, état neuf, 20 fr. ; violon entier 80 fr. a coûté 100 fr.

— Spécialité de colis postaux de miel surfin. Prix franco gare : 3 k. 5 fr. 50 ; 5 k. 8 fr. 75 ; 10 k. 16 fr. Envoi contre mandat préalable à M. Paul Guillon, apiculteur à Saint-Quentin-les-Marais, par Vitry-en-Perthois (Marne).

— Achat de brèche et de toute cire, même la plus noire. Adresser échantillons et prix à M. Em. Thomas, Faye-aux-Loges (Loiret). — Gaufrage à façon 1 fr. 50 du kilog, pureté garantie sur facture. Expédier franco gare, Fay.

— *A vendre* chasses d'abeille commune en septembre et octobre, prix par correspondance. Charles Foin, apiculteur à Challain-la-Potherie (Maine-et-Loire).

— Miel de montagne surfin, première qualité, 2 fr. le kg. franco, contre vin, bicyclette, grand Larousse, etc. Enjolras, La Brugère, par Practelles (H[te]-Loire).

— **Qui ? Pourquoi ? Comment ?** — Encyclopédie de la Jeunesse. Magnifique publication bi-mensuelle illustrée, chez tous les libraires et aux kiosques. Jean Terquen, éditeur, 2, rue des Mathurins, Paris.

— M. F. Flon, apiculteur à Beurlay (Charente-Inférieure), serait acheteur d'un *extracteur d'occasion en bon état*. Cherche également à acheter ou louer une petite propriété bâtie d'un hectare environ, pouvant se prêter à petit élevage. Lui écrire directement pour offres et conditions.

— Elevage lapins par méthode inconnue, assurant 4.000 fr. net, petit espace, 1 fr. 60 franco. — Pour preuve visitez château Jouffray-Vaugris (Isère).

— Un homme marié, 37 ans, demande place de garde particulier, connaissant l'exploitation des bois, le jardinage et l'apiculture, 8 ans, même plus.

— M. A. Celles, apiculteur à La Couture-Boussey (Eure), demande à acheter un *extracteur* d'occasion en *bon état*,

— A vendre 15 hausses pour sections américaines, poignées, angles fer, vis de serrage, tringles acier perfectionnées pour supporter sections. Prix avantageux. Boileau à Suaucourt (Haute-Saône).

— *Occasion unique :* Lot velos provenant faillite neufs montés à l'anglaise sacoche garni 125 fr. — Remise par quantité. — Lefebvre, 45, rue de la Raffinerie, Saint Quentin.

— Essaims, à des prix très modérés. — Chéri Boussens, à Mezin (Lot-et-Garonne).

— *Vin de table* frais, fruité, *rouge*, 120 fr. la barrique ; *blanc*, 130 fr., rendu franco domicile tout compris. Bordeaux vieux. Eau-de-vie de marc. Echantillons gratuits. André Vacher, apiculteur, Saint Denis-de-Piles, près Bordeaux. Représentants demandés.

— *A vendre*, 300 kilos miel sainfoin. M. Nicolas, 101, rue d'Auge, Caen.

— *A vendre*, pour cause de santé, 25 ruches à cadres avec hausses dont 15 peuplées, construction très intéressante, 30 ruches vides à calotte et paysanne très bon état. S'adresser chez M. Kilbourg, à Connercé (Sarthe).

— *A vendre*, cause double emploi, superbe lapin mâle angora argenté, un an, issu de primé 10 fr. franco. — Edm. Beylot, propriétaire-apiculteur, Guîtres (Gironde).

— Miel 1914. Surfin 1[er] choix garanti naturel en seaux de 9 kg., 17 fr. ; 4 kg 500, 9 fr. poids net franco gare. — A. Cesselin, apiculteur, Beaudouin (Eure).

N B. — *A toute demande de renseignements doit être joint un timbre pour la reponse.*

L'Imprimeur-Gérant : F. Chaboussant.

Saint-Maixent. — Impr. F. CHABOUSSANT, 72, rue Châlons et rue Saint-Pierre.

TABLE DES MATIÈRES

ANNÉE 1914

CHRONIQUE

DOCTRINE APICOLE

10 VINGT ET UNIÈME ANNÉE NOV.-DÉC. 1914

REVUE ÉCLECTIQUE

D'APICULTURE

MENSUELLE



(PARIS VIe)

LIBRAIRIE DES SCIENCES AGRICOLES

CHARLES AMAT, Editeur, 11, Rue de Mézières, 11

ABONNEMENTS

FRANCE		ÉTRANGER	
an.	3 f. » »	Un an.	4 f. » »
recouvrement	3 50	Par recouvrement	4 50

ADMINISTRATION

à Sainte-Soline, par Lezay (Deux-Sèvres)

